Amos Rapoport

Pour une Anthropologie de la Maison

Collection
Aspects de l'Urbanisme

dunod

ASPECTS DE L'URBANISME
Collection dirigée par René Loué

Christopher Alexander - De la synthèse de la forme, essai *(épuisé)*
Philippe Boudon - Pessac de Le Corbusier
Philippe Boudon - Sur l'espace architectural
Philippe Boudon - Richelieu, ville nouvelle *(épuisé)*
J. Castex, J. Ch. Depaule, Ph. Panerai - Formes urbaines : de l'îlot à la barre
Catherine Chatin - 9 villes nouvelles. Une expérience française d'urbanisme *(épuisé)*
Serge Chermayeff et Ch. Alexander - Intimité et vie communautaire
Frederick Gibberd - Composition urbaine *(épuisé)*
Ebenezer Howard - les Cités-Jardins de demain
Bernard de La Rochefoucauld - l'Abondance foncière
J. Lesourne et R. Loué - l'Analyse des décisions d'aménagement régional
J. Lesourne et R. Loué - la Gestion des villes
Kevin Lynch - l'Image de la cité
Kevin Lynch - Voir et planifier
J. Brian McLoughlin - Planification urbaine et régionale
Boleslaw Malisz - la Formation des systèmes d'habitat *(épuisé)*
Élie Mauret - Pour un équilibre des villes et des campagnes *(épuisé)*
Anne M. Meistersheim - Villagexpo *(épuisé)*
Amos Rapoport - Pour une anthropologie de la maison
Jean-Michel Roux - Territoire sans lieux. La banalisation planifiée des régions
Marianne U. Ström - l'Art public. Intégration des arts plastiques à l'espace public
Robert Venturi - De l'ambiguïté en architecture
Jean Zeitoun - Trames planes *(épuisé)*
Jean-Claude Ziv et Ch. Napoléon - le Transport urbain. Un enjeu pour les villes

Amos Rapoport

Pour une anthropologie de la maison

Préface d'Anne M. Meistersheim

Traduit par Anne M. Meistersheim
et Maurin Schlumberger

Dunod

Traduction autorisée de l'ouvrage publié en langue anglaise sous le titre :
House form and culture

© 1969 by Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J.

© BORDAS Paris, 1972.
ISBN 2-04-00536-6
ISSN 0750-2257

" Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants-droit, ou ayants-cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1er de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. La loi du 11 mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration "

Préface

Le livre d'Amos RAPOPORT est le fruit d'un remarquable travail de documentation auquel l'auteur, pendant plusieurs années de recherche et d'enseignement, a associé ses étudiants. Que ses exemples soient empruntés à d'autres études ou qu'ils soient le fruit d'une observation originale, c'est à une réflexion à partir d'une véritable somme qu'il nous convie, avec l'intérêt d'un point de vue pluridisciplinaire. Tantôt géographe, tantôt architecte, il montre ensuite que c'est l'ethnologue ou le sociologue qui apportent leur part à l'explication du phénomène de « l'habiter ». Car c'est dans cette marge entre les disciplines — cet intersticiel — que progresse volontiers la connaissance.

S'il a peut-être trop, par moments, le souci de démontrer, si ce souci l'entraîne parfois à des longueurs, son lecteur découvre cependant peu à peu, après la critique des théories trop simplistes, la richesse d'une approche globale. Car il ne faudrait pas croire que Rapoport se limite à l'habitat : à travers ce travail de réhabilitation d'une méthode anthropologique, c'est bien l'environnement global qu'il s'efforce de prendre en compte en montrant la complexité des relations qui lient les hommes à leur espace.

Prenant pour point de départ la forme de la maison dans l'architecture populaire, montrant comment les explications unilatérales à partir du climat, des matériaux, de la technologie, du site, de l'économie ou de la religion sont impuissantes à expliquer les différentes formes que peut prendre la maison, Rapoport conclut que la forme de la maison est avant tout culturelle, c'est-à-dire complexe. Il réalise une passionnante analyse de tous les facteurs qui interviennent dans l'élaboration de l'environnement humain.

En distinguant les facteurs déterminants et les facteurs simplement modifiants, comme le climat ou les matériaux, il insiste sur le caractère global de cet environnement que les technocrates ont trop souvent tendance à traiter de façon sectorielle. En effet, à l'heure où un fonctionnalisme simpliste mais « efficace » ignore généralement la dimension culturelle et veut faire croire que l'on peut définir des besoins universels en matière d'habitat — à l'heure du « logement-machine » où l'on confond encore nature et culture — Rapoport montre que ce qui est déterminant c'est le type de réponse que l'on donne aux besoins, non les besoins eux-mêmes. Ce n'est pas le fait de manger, par exemple, qui est intéressant, mais la façon dont on fait la cuisine et dont on mange.

Ces considérations qui pourraient sembler relever d'une connaissance ethnographique à mettre au musée sont pourtant d'une très grande actualité. Car d'une part, au moment où l'architecture populaire tend à disparaître devant la construction industrielle, il est important d'en analyser les caractéristiques et d'en tirer un enseignement. Si le problème de l'architecture noble et de l'architecture populaire peut sembler un conflit aujourd'hui dépassé, le débat subsiste et se transpose sur un autre plan. Car Rapoport met aussi l'accent sur l'apport possible des solutions simples et traditionnelles à la technique de pointe et montre, comme l'a fait également H. FATHY (1) que les matériaux ou les techniques traditionnels constituent souvent de meilleures réponses aux problèmes économiques et techniques de la construction dans les pays du Tiers-Monde (2) que les nôtres.

Mais c'est dans l'application que fait Rapoport de ces concepts à notre propre culture qu'on peut trouver le plus d'intérêt. Car il nous montre comment certaines décisions relatives à l'aménagement impliquent des jugements de valeur et sont donc culturelles. Et si l'on ne tient pas compte, par exemple, dans notre culture, de l'orientation religieuse d'un bâtiment, l'orientation par rapport au soleil ou à la mer la remplace ; comme les valeurs de la santé ou de l'hygiène remplacent dans la société américaine, les valeurs religieuses.

Le cadre conceptuel dressé par Rapoport reste valable car chaque société forge ses propres mythologies — sur lesquelles s'appuient d'ailleurs empiriquement et souvent inconsciemment, dans notre société, les

(1) Cf. Hassan FATHY, Construire avec le peuple, J. Martineau, 1971.

(2) Reste le problème de l'image et des valeurs occidentales adoptées souvent par ces pays, même lorsqu'ils proclament idéologiquement le rejet du modèle occidental.

promoteurs immobiliers et touristiques. Les valeurs de la société se reflètent dans les règlements, les codes, les normes diverses. Et les notions d'intimité — l'ouverture ou la fermeture, la spécialisation des espaces — la tolérance aux bruits et à la lumière, tout ce qui détermine les caractéristiques d'un habitat ne sauraient être universelles.

L'actualité du livre de Rapoport est attestée, enfin, par les problèmes, déjà évoqués par HALL (3), que posent le surpeuplement de nos villes et la cohabitation d'ethnies différentes, dont les relations à l'espace ne sont pas les mêmes.

Outre l'actualité de la recherche écologique, celle des mouvements régionalistes et culturels montre bien l'importance de l'ouverture d'un débat sur la culture auquel ce livre apporte des éléments précieux.

Anne M. MEISTERSHEIM

(3) Cf. Edward T. HALL, La dimension cachée, Le Seuil, 1971.

Les habitations des hommes exercent une double fascination sur l'anthropologue. Outre qu'elles contribuent très généralement à donner aux paysages leur caractère distinctif, elles constituent aussi les expressions concrètes de l'interaction complexe entre les dons culturels et les normes, les conditions climatiques et les potentialités constructives des matériaux naturels. Le professeur Rapoport, architecte qui a élargi son expérience par de nombreux voyages dans les régions les plus diverses, examine dans cet ouvrage comment les habitations des peuples du monde reflètent aussi bien les conditions physiques propres à leur environnement que les préférences et les aptitudes culturelles, et offrent une large variété de solutions aux besoins fondamentaux de la conception de la maison.

Philip L. WAGNER.

Table des matières

Préface V

Avant-Propos XIII

Chapitre 1 *Nature et définition du sujet* 1

Différenciation et nature des critères — Pourquoi cette étude — Méthode de travail — Spécificité de notre tâche.

Chapitre 2 *De différentes théories sur la forme de la maison* 26

Le climat et le besoin d'un abri — Matériaux, construction et technologie — Le site — La défense — L'économie — La religion — Critique générale du point de vue du déterminisme physique.

Chapitre 3 *Les facteurs socioculturels et la forme de la maison* 64

Hypothèse de base — Les forces socioculturelles et la forme — Contraintes et choix — Les besoins fondamentaux — Les relations de la maison et de l'agglomération — Le site et son choix — Persistance et changement.

Chapitre 4 *Le climat, facteur modifiant* 116

L'échelle climatique — Solutions indépendantes des matériaux — Méthode d'étude — Les variables du climat et leurs réponses.

Chapitre 5 *La construction, les matériaux et les techniques comme facteurs modifiants* 114

Le processus de la construction — Les matériaux : raisons du choix — La portabilité — La préfabrication — Les forces latérales — La dégradation — La pesanteur.

Chapitre 6 *Regard sur le présent* 174

Pays en voie de développement — Le cas de notre propre culture — Conclusion.

Choix bibliographique 189

Avant-propos

Ce livre est le résultat d'un certain nombre d'années centrées sur l'étude d'habitations et d'agglomérations de type primitif et populaire, vues sous l'angle du créateur de formes urbaines.

Ce sont les forces qui sont à l'origine des formes et leur confèrent leurs caractéristiques propres qui furent mes premiers centres d'intérêt. Quelques-unes des idées présentées dans ce livre ont été développées dans un certain nombre de cours — à ma connaissance les premiers traitant effectivement ce sujet — et l'accueil enthousiaste que leur firent les étudiants m'a encouragé à poursuivre ces efforts, tandis que leurs critiques m'ont aidé à éclaircir certaines idées.

Il existe peu de travaux effectués à partir du point de vue adopté ici, aussi cette étude doit-elle être prise comme un travail de recherche. Sur un sujet aussi vaste aucun ouvrage ne peut être définitif — et celui-ci, en fait, ne développe pas une idée commune ou couramment partagée. C'est plutôt ma propre interprétation de la manière dont les hommes organisent et utilisent l'espace habitable. Bien des conclusions auront certainement dans l'avenir à être remaniées et corrigées.

Je ne m'intéresserai pas aux cas particuliers ni ne chercherai à multiplier les exemples ; je n'essaierai pas de dissimuler les diversités des références, ni l'abondante bibliographie connexe se rapportant à des lieux et à des thèmes particuliers. Je m'intéresserai essentiellement aux caractères généraux, comme cela doit être étant données les sérieuses limites imposées par le format et l'étendue du sujet, qui comprend presque tout ce que l'homme a bâti depuis qu'il a commencé à bâtir. Avec une répartition spatiale et temporelle aussi vaste on risque à chaque instant de se perdre dans des détails.

Ce livre essaye de proposer un plan d'étude pour l'immense variété des types et des formes de maisons, et pour les forces qui les affectent. Il cherche à mettre un peu d'ordre dans ce domaine complexe et à permettre ainsi de mieux comprendre les principales causes déterminant une habitation.

Ce sujet couvre de nombreuses matières : architecture, géographie humaine, histoire, urbanisme, anthropologie, ethnographie, études de cultures comparées, et même les sciences du comportement. C'est donc nécessairement un sujet interdisciplinaire qui doit faire appel aux travaux de nombreux chercheurs dans des domaines divers et qui fait apparaître de nombreuses dettes intellectuelles. Le champ de mes investigations est nouveau non seulement parce que j'insiste sur les bâtiments et sur leur création, mais aussi parce que dans bon nombre des domaines mentionnés, le thème de l'habitation ou de l'habitat, bien que significatif, a été ou bien négligé ou bien considéré comme secondaire. Ainsi, par exemple, lorsque dans un livre d'anthropologie apparaissent des références à l'habitation ou à l'habitat, elles sont descriptives plutôt qu'analytiques ; la géographie humaine qui a reconnu l'importance de l'habitation, tantôt l'a utilisée comme un instrument servant à étayer un diagnostic, tantôt l'a réduite à une classification morphologique.

Se proposant de traiter des formes les plus diverses que peut prendre une maison, ce livre s'adresse à tous ceux qui s'intéressent à l'habitat de l'homme.

Amos Rapoport.

1. Nature et définition du sujet

La théorie et l'histoire de l'architecture se sont traditionnellement intéressées à l'étude des monuments. Elles ont mis en relief l'œuvre de l'homme de génie, l'extraordinaire, le rare. Bien que cela soit parfaitement justifié, cela signifie que nous en sommes peu à peu arrivés à oublier que l'œuvre de l'architecte, sans parler de celle de l'architecte de génie, ne représente qu'une petite partie, souvent insignifiante, de la construction à quelque période que ce soit. L'environnement de l'homme, spécialement l'environnement bâti, n'a jamais été et n'est toujours pas commandé par l'architecte. Cet environnement est le résultat d'une architecture indigène (ou folklorique, ou populaire), et cela l'histoire et la théorie de l'architecture l'ont ignoré en grande partie. Pourtant tel était l'environnement d'Athènes à son apogée, des cités mayas et des villes proches des tombes et des temples égyptiens ou rassemblées autour des cathédrales gothiques — et tel était aussi celui des villages et des îles les plus reculés, que ce soit en Grèce ou dans les Mers du Sud. De plus, les bâtiments de style doivent en général être étudiés dans le contexte de la matrice indigène et dans les relations qu'ils entretiennent avec elle, et sont en fait, incompréhensibles hors de ce contexte particulier qui est celui du temps où ils furent conçus et bâtis.

L'intérêt de l'archéologie s'est déplacé il y a quelque temps des temples, des palais et des tombes à la ville tout entière en tant qu'expression d'une culture et d'un mode de vie ; cependant la maison, qui constitue le bâtiment indigène le plus typique, est encore fréquemment ignorée. Des déplacements semblables ont eu lieu en Histoire, en Histoire de l'Art et en Histoire de la Musique, dans une certaine mesure. Mais en architecture cet intérêt commence à peine à naître ; aussi s'est-il encore peu

développé et n'a-t-il pas encore dépassé le stade descriptif. C'est donc un sujet qui a été plutôt négligé.

Cette négligence à l'égard de l'environnement bâti, la tendance à voir des masures de boue ou d'insignifiantes huttes de paille là où se trouvent en réalité des bâtiments de grande qualité, qui ont beaucoup à nous apprendre, a donné naissance à deux catégories : d'une part les bâtiments « importants », particulièrement ceux du passé, et d'autre part les bâtiments « peu importants » et l'environnement qu'ils constituent. Cette opinion sous-entend que l'architecture ne se trouve que dans les monuments, et qu'il y a une différence dans la manière dont on juge un chef-d'œuvre, passé ou contemporain, et une maison où vit n'importe qui ou dans laquelle vivait le paysan : il y a d'une part la « Plaza Royale » et la rue qui y mène et d'autre part les rues quelconques. Cependant il faut tenir compte de tout l'environnement pour comprendre cette différence et c'est dans cette optique qu'il faut étudier l'histoire du Bâtiment. Si nous n'étudions qu'une partie infime de l'œuvre, celle-ci a tendance à prendre une importance démesurée ; si nous la considérons isolément nous ne pouvons saisir les relations complexes et subtiles qu'elle entretient avec la matrice indigène avec laquelle elle forme un système spécial, clos et hiérarchisé. Négliger les bâtiments indigènes qui constituent l'environnement a eu pour effet de faire paraître ce dernier comme négligeable ; c'est pourquoi l'entretien en est totalement négligé et qu'il ne cesse de se détériorer.

Alors quelle signification donner aux termes « architecture populaire », et aux mots « primitifs » et « indigènes » appliqués à des constructions ?

Il est possible tout d'abord de distinguer les monuments faisant partie de la haute tradition architecturale des bâtiments issue de la tradition populaire (1).

On peut dire que les monuments — les bâtiments de haute tradition architecturale — ont pour but, soit d'impressionner les masses par

(1) Cette distinction fondamentale provient d'un certain nombres d'études. Voir par exemple Dwight Macdonald, « Masscult and Midcult » dans *Against the American Grain* (New York : Random House, Inc. 1962) ; Robert Redfield, *The Primitive World and its Transformations* (Ithaca, N. Y. : Cornell University Press, 1953), et *Peasant Society and Culture* (Chicago, University of Chicago Press, 1965). Dans ce dernier ouvrage on trouve aux pages 70 sqq. la distinction entre la grande tradition et la petite tradition (culture de l'élite et culture populaire ; culture classique et culture populaire, tradition écrite et tradition orale). Cete distinction est appliquée à de nombreux domaines : musique, religion, médecine, littérature, etc. mais n'avait encore jamais été appliquée à l'architecture.

la puissance des grands, soit d'imposer le respect au groupe des architectes et des initiés par l'art de l'architecte et le goût raffiné du commanditaire.

La tradition populaire, d'autre part, est la traduction directe et non consciente d'une culture sous la forme matérielle, de ses besoins, de ses valeurs — aussi bien que des désirs, rêves et passions d'un peuple. C'est une conception du monde écrite en italiques ; c'est l'entourage idéal d'un peuple qui s'exprime dans les constructions et dans l'habitat, sans l'intervention d'architectes, artistes ou décorateurs agissant dans un but déterminé (bien qu'on puisse discuter le point de savoir si l'architecte est réellement un « créateur » de forme). La tradition populaire a des liens beaucoup plus étroits avec la culture de masse et avec la vie quotidienne que la haute tradition architecturale qui représente la culture de l'élite. La tradition populaire constitue aussi la majeure partie de l'environnement bâti (2).

A l'intérieur de cette tradition populaire, il faut distinguer les constructions primitives des constructions indigènes, celles-ci comprenant aussi bien des bâtiments de l'époque préindustrielle que des bâtiments de l'époque moderne. L'architecture contemporaine, bien que faisant partie de la haute tradition architecturale, est caractérisée par un plus haut degré d'institutionnalisation et de spécialisation.

« Primitif » est bien plus facile à définir qu' « indigène ». Ni « indigène », ni « anonyme » ne sont des termes vraiment satisfaisants pour définir cette forme d'architecture. L'expression française, « architecture populaire » semble être la plus adéquate (3).

(2) Même aujourd'hui le pourcentage des bâtiments construits par des architectes pour le monde entier est estimé à cinq pour cent. Cf. Constantinos A. Doxiadis, *Architecture in transition* (London, Hutchinson, Ltd., 1964, traduction française, Dunod éd), pp. 71-75. Le maximum, d'après lui, est atteint en Angleterre où environ 40 % des bâtiments sont construits par des architectes. Dans la plus grande partie du monde leur influence est « absolument nulle » (p. 71), cinq pour cent de toutes les constructions étant dessinées par des architectes. La plupart des bâtiments sont construits par les habitants ou par des artisans.

(3) Le dictionnaire définit *popular* comme appartenant à, ou issu du peuple par opposition à l'élite. *Vernacular* est défini par : indigène, utilisé par les habitants ; *anonymous* par : d'un auteur inconnu ; *folk* par : les masses populaires peu cultivées, et par : issu de, ou largement utilisé par le peuple. L'utilisation de *folk culture* en un sens différent par Digeon Sjoberg (*The Preindustrial City — Past and Present*, Glencoe, Ill. : the Free Press, 1960) et par Redfield (*The Primitive World and Its Transformations*) pose un problème. La division entre primitif indigène et haute tradition architecturale peut, il est vrai, correspondre à la division établie par Redfield et Sjoberg de trois types de sociétés : populaire, paysanne ou traditionnelle, et civilisée. On pourrait peut-être aussi établir un

Un bâtiment primitif est tout simplement un bâtiment produit dans les sociétés que les anthropologues qualifient de primitives. Le terme *primitif* désigne essentiellement un certain degré de développement technique et économique, mais implique aussi certains types d'organisation sociale ([4]). Bien qu'au premier abord et dans l'optique de notre technologie les maisons produites par de telles civilisations puissent paraître élémentaires, elles sont en réalité bâties par des hommes utilisant au maximum leur intelligence, leurs capacités — non différentes des nôtres — et leurs ressources. Aussi le terme *primitif* ne s'applique-t-il pas aux intentions ou aux capacités des bâtisseurs mais à la société dans laquelle ils bâtissaient. Ce terme est bien sûr relatif : aux yeux des sociétés futures nous paraîtront sans doute assez primitifs.

Redfield remarque que dans les sociétés primitives, chacun possède une connaissance diffuse de tout et que chacun est concerné par tous les aspects de la vie de la tribu ([5]). Il n'y a pas de vocabulaire technique parce qu'à part l'âge et le sexe il y a peu de spécialisation — bien que l'on trouve parfois une spécialisation dans le domaine religieux.

Ceci est bien sûr lié au fait que Redfield définit le « primitif » comme antérieur à l'apparition de l'écriture ([6]), et pour la construction cela implique que chacun soit capable de construire sa propre maison — et le fait habituellement. Les activités ne sont presque pas spécialisées (en métiers) et la famille moyenne possède toutes les connaissances techniques existantes. N'importe quel membre du groupe peut construire les bâtiments dont le groupe a besoin, quoique dans de nombreux cas, pour des raisons autant sociales que techniques, ceci soit fait en commun par un groupe plus étendu ([7]).

---

rapport avec la division de David Riesman en sociétés traditionalistes, intraverties et extraverties. (*The Lonely Crowd,* New Haven : Yale University Press, 1950 ; traduction française Arthaud éd.)

([4]) Pour un résumé de la définition de *primitive,* voir J. Gould et W.L. Kolb, eds. *A Dictionary of the Social Sciences* (U.N.E.S.C.O.) (New York : the Free Press, 1964).

([5]) Robert Redfield, *Peasant Society and Culture,* pp. 72-73.

([6]) Redfield, *The Primitive World and Its Transformations,* p. XI.

([7]) Dans certaines sociétés primitives, telles que celles de Polynésie, la maison ordinaire est construite par ses habitants et la maison du chef ou la maison de la communauté par des charpentiers professionnels. En Mélanésie chacun construit sa propre maison, mais les maisons des chefs et les maisons flottantes sacrées sont construites par le village tout entier et sont l'affaire du village. Mais, en général, on pense que les sociétés primitives méprisent la spécialisation du travail et que c'est cela, et non un manque d'initiative commerciale, qui explique l'absence de spécialisation. Voir Lewis Mumford, *The City in History* (Harcourt, Brace and World, Inc., 1961, p. 102 ; traduction française, éd. du Seuil).

Dans la mesure où n'importe quel membre du groupe bâtit sa propre maison, il comprend parfaitement ses besoins et ses exigences ; chaque problème qui se pose le touche personnellement et c'est lui qui le traite. Bien sûr, la manière dont on fait, ou dont on ne fait pas les choses est prescrite. Certaines formes étant considérées comme admises elles résistent fortement aux changements puisque des sociétés comme celles-là sont très traditionalistes. Ceci explique le rapport étroit qui existe entre la forme et la culture dans laquelle elles sont enserrées, et aussi la persistance de certaines de ces formes durant de très longues périodes. Grâce à cette continuité le modèle est en somme ajusté jusqu'à ce qu'il satisfasse la plupart des exigences culturelles, des exigences physiques et des exigences d'entretien. Ce modèle est parfaitement uniforme ; aussi, dans une société primitive, toutes les maisons sont-elles fondamentalement identiques.

On a vu qu'une définition satisfaisante du terme « indigène » est plus difficile à donner. Pour le moment la manière la plus heureuse de le définir semble être de considérer le processus suivant lequel un bâtiment indigène est conçu (ou « dessiné ») et construit.

Lorsque ce sont des ouvriers spécialisés dans la construction qui bâtissent la plupart des habitations, nous pouvons dire, un peu arbitrairement, que nous passons de la construction primitive à la construction « indigène préindustrielle ([8]) ». Mais, même dans ce cas, chaque membre de la société connaît les types de bâtiments et sait même comment les construire, l'habileté de l'ouvrier n'étant qu'une question de degré. Le propriétaire « participe » encore dans une large mesure à la conception des plans ; il ne « consomme » pas simplement ; ceci s'applique au citadin de la civilisation préindustrielle bien plus qu'au citadin d'aujour-

---

([8]) Une autre manière de poser une distinction entre primitif et indigène est suggérée par un rapprochement avec *Peasant Society and Culture* de Redfield, où, pages 68, 69 et 71, primitif est défini par isolé et se suffisant à soi-même, que ce soit par rapport à d'autres cultures primitives, ou par rapport à quelque haute culture — alors que les civilisations paysannes (i.e. indigènes) doivent être étudiées dans le contexte des hautes cultures voisines. Elles sont influencées et alimentées par cette haute culture parce qu'elles la connaissent, aussi les grands mouvements culturels et les cultures locales sont-ils dépendants et agissent-ils les uns sur les autres. Un exemple en serait l'influence du style baroque sur les fermes en bois de Suisse et d'Autriche. Il y a un lien entre les bâtiments indigènes et les bâtiments de style (bien que les rapports de causalité soient difficiles à établir), alors que ce lien n'existe pas dans les civilisations primitives qui n'ont pas connaissance d'une autre haute culture.

d'hui puisque la participation tend à décroître avec l'urbanisation et une spécialisation de plus en plus poussée. Le passage au recours à l'artisan marque le début du processus de spécialisation des métiers, bien qu'à l'origine de ce processus l'artisan ne travaille en tant que tel qu'une partie du temps et reste encore un paysan. En fait les deux méthodes de construction peuvent coexister comme c'est le cas dans le contexte primitif. Au stade de la construction indigène préindustrielle la « forme » admise existe encore, et ceci permet d'arriver à une définition du terme « indigène » en étudiant le « processus d'élaboration du plan ».

Le plan indigène procède par modèles et par ajustements ou variations, aussi y trouve-t-on plus de variantes et de différences originales que dans les constructions primitives ; ce sont des « exemplaires particuliers » qui sont modifiés et non le « type ». Quand un artisan construit une ferme pour un paysan, ils en connaissent tous deux le type, la forme ou le modèle et même les matériaux. Il ne reste qu'à déterminer les particularités — exigences familiales (encore que cet élément fût moins variable qu'aujourd'hui), dimensions (dépendantes de la richesse) et rapports avec le site et le microclimat ([9]). Puisque les deux parties, l'artisan et le paysan, savent ce qu'il faut faire au moment de commencer, c'est qu'il existe effectivement un modèle ajusté et adapté ; ceci est vrai autant du fermier danois que du français ou du yougoslave. La meilleure description de ce processus que je connaisse se trouve dans un livre yougoslave racontant le projet de construction d'une maison à Sarajévo à l'époque musulmane :

« Un jour » le propriétaire du jardin voisin fit venir un charpentier sur le site et lui dit de construire une maison. Ils s'arrêtèrent à un endroit où le sol descendait en pente douce. Le charpentier regarda les arbres, le sol, les environs et la ville dans la vallée. Puis il se mit en devoir d'extraire de sa large ceinture des piquets, mesura les distances au pas et les marqua avec les piquets. (Remarquons qu'il n'est pas question de savoir « quel type » de maison doit être construit ; il y a un modèle accepté allant de soi.) Alors il en vint à sa tâche *principale* (souligné par moi). Il demanda au propriétaire quels arbres on pouvait sacrifier, déplaça ses piquets de quelques pieds, hocha la tête et eut l'air satisfait. Il vit que la nouvelle maison ne gênerait pas la vue des maisons voisines... (Puis il se met à étudier la lumière, le soleil, l'eau etc.) ([10]). »

([9]) Voir J. A. Bundgaard, *Mnesicles* (Copenhague : Gyldendal, 1957) où il suggère que de ce point de vue les temples grecs sont des formes indigènes.

Voici, bien sûr, ce que j'ai appelé les ajustements du modèle. On commence par le schéma le plus simple, les grandes lignes, puis on ajoute, on élabore les détails et on fait des ajustements au moment d'exécuter le schéma. La silhouette est présente à l'esprit dès le début, et même pour l'exécution on recourt à des principes applicables à toutes les constructions ; aussi la forme est-elle adaptée aux données du problème et aux moyens dont on dispose, sans recherche esthétique ou intérêts artistiques *conscients*. La conception de tels bâtiments est basée sur l'idée qu'une tâche commune doit être effectuée de la manière la plus simple, la plus discrète et la plus directe possible. On ne peut trouver cela que dans une société traditionaliste, où les rares changements qui se produisent trouvent place dans le cadre d'un héritage commun et d'un système de valeurs se reflétant dans les types de constructions ([11]).

La description bosnienne résume, me semble-t-il, les caractéristiques du bâtiment indigène : absence de prétentions théoriques ou esthétiques ; intégration au site et au climat ; respect des autres individus et de *leurs* maisons, d'où respect de l'environnement tout entier, qu'il soit le fait de l'homme ou le fait de la nature ; enfin travail intégré effectué à l'intérieur d'un certain langage avec des variations dans le cadre d'un ordre donné. Il y a de nombreuses variations individuelles à l'intérieur d'un cadre qui peut s'adapter de diverses manières. Bien que pour un bâtiment indigène les possibilités d'expression soient toujours réduites, il n'en reste pas moins qu'il peut s'adapter à des situations très différentes et cependant être à chaque fois *à sa place*. Ce sont justement ces limitations des possibilités d'expression qui rendent possible la communication. Pour communiquer, il faut être prêt à apprendre et à utiliser le langage — ce qui implique d'accepter l'autorité, la confiance et un vocabulaire commun.

Une autre qualité caractéristique du bâtiment indigène est qu'il permet

([10]) D. Grabrijan et J. Neidhardt, *Architecture of Bosnia* (Ljubljana Drzavna Zalozba Slovenije, 1957), p. 313.

([11]) Regarder par exemple la grande diversité des maisons au Japon, qui sont, selon ma définition, toutes des variantes d'un même modèle. Bruno Taut montre comment le propriétaire et l'architecte peuvent immédiatement se mettre d'accord sur ce qu'il faut faire ; et en réalité le propriétaire est aussi l'architecte. Cf. *Houses and people of Japan*, 2e édition (Tokyo : Sanseido Co., 1958), pp. 27-31). En Suisse, chaque vallée connaît un type de ferme, — le modèle —, avec de nombreuses variations particulières à l'intérieur de ce type fondamental.

l'agrandissement ; il est par nature non spécialisé, ouvert, tout à fait différent de la forme fermée, définitive caractéristique de la plupart des constructions de style. C'est cette qualité qui permet aux bâtiments indigènes de supporter des changements et des additions qui détruiraient l'aspect et la conception d'un bâtiment de style. Plutôt que par la nature des éléments eux-mêmes, le bâtiment indigène se caractérise par la plus grande importance et la plus grande signification des relations existant entre les éléments, et par la manière dont on obtient ces relations. Mais ceci nous conduirait dans le domaine de l'urbanisme, qui serait le sujet d'un autre livre.

Le modèle lui-même est le résultat de la collaboration de nombreux individus pendant plusieurs générations, aussi bien que de la collaboration existant entre ceux qui font et ceux qui utilisent les maisons et les autres objets façonnés ; et c'est ce qu'on entend par le terme de *traditionnel*. Comme tout le monde connaît le modèle, on n'a pas besoin de dessinateurs ou d'architectes. Une maison doit ressembler à toutes les maisons bien construites dans une aire connue. La construction est simple, nette et facile à comprendre, et comme chacun en connaît les règles on ne fait appel à l'artisan que parce qu'il a une connaissance plus *détaillée* de ces règles. Les dimensions, le tracé, la place dans le site, et d'autres variables peuvent être fixées par une discussion et, si nécessaire, mises par écrit. La qualité esthétique n'est pas créée spécialement pour chaque maison, elle est traditionnelle et transmise de génération en génération. La tradition a force de loi et tous la respectent d'un commun accord. Elle est acceptée et obéie car du respect de la tradition émane une autorité collective qui sert de discipline. Si cela se passe ainsi, c'est parce qu'il existe une conception de la vie commune, un modèle accepté de maison, des types de maison en petit nombre, et, finalement, une *hiérarchie* acceptée, donc un modèle, accepté, d'établissement (d'habitat). Tant que la tradition est vivace cette image partagée et acceptée agit ; quand la tradition disparaît le tableau change. Sans la tradition on ne peut plus se fier aux règles acceptées et commence alors l'institutionnalisation. L'apparition de catalogues de modèles est la première phase de ce processus, comme on le voit aux États-Unis avec les granges et les maisons, et au Japon avec les maisons. La tradition en tant que force régulatrice a disparu — notamment dans notre propre civilisation — pour plusieurs raisons.

La première raison est qu'il y a un plus grand nombre de types de bâtiments dont beaucoup sont trop complexes pour pouvoir être construits d'une manière traditionnelle. Le développement de la spécialisation et de la différenciation trouve son parallèle à l'intérieur des constructions et dans les divers métiers et professions qu'impliquent leur conception et leur réalisation.

La deuxième raison est la perte d'un système de valeurs et d'une conception du monde qui soient communs, avec par conséquent la perte d'une hiérarchie acceptée et partagée et généralement la perte de buts communs aux architectes et au public. Le résultat de ceci est la disparition de l'esprit de coopération qui faisait que les gens respectaient les droits de leurs voisins et leurs maisons, et en fin de compte les règles de la cité tout entière. L'absence de coopération conduit à l'introduction des contraintes (allant plus loin que le catalogue de modèles) telles que les codes, les règlements et les règles concernant les alignements et les retraits, que l'on trouvait déjà dans certaines villes de l'époque préindustrielle. Par exemple en Amérique latine à l'époque de la conquête espagnole, les Lois des Indiens prescrivaient des rues étroites pour l'ombre, des façades uniformes et orientées à cause des vents ; et à Pékin des lois imposaient une hiérarchie de couleurs. Ces règlements sont en général moins efficaces que la discipline librement consentie par l'opinion publique. On peut distinguer les sociétés traditionnelles des sociétés modernes par le contrôle informel des phénomènes affectifs et de l'unanimité qui règnent dans les premières, opposés au caractère impersonnel et aux spécialisations dépendant les unes des autres des secondes ([12]) ; ce qui correspondrait à l'idée émise par Redfield de la substitution d'un ordre technique à un ordre moral ([13]). Bien que ces concepts aient été habituellement appliqués aux villes et aux phénomènes sociaux, ils sont utiles pour comprendre les processus de création des bâtiments et de l'habitat indigènes.

La troisième raison de la disparition d'une tradition régulatrice est que notre civilisation encourage l'*originalité*, la recherchant souvent pour elle-même. Aussi la société dédaigne-t-elle les formes traditionnelles et le processus indigène ne peut plus agir. Ce dédain est souvent fondé

([12]) Gerald Breese, *Urbanization in Newly Developing Countries* (Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, Inc., 1966), p. 7. Voir aussi Eric Wolf, *Peasants* (Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, Inc., 1966), p. 11, où, de la même manière, il établit une distinction entre primitif et « civilisé » en fonction de la spécialisation et de la différentiation.

([13]) Redfield, *The Primitive World and Its Transformations*, et Redfield et Singer, « The Cultural Role of Cities, » *Economic Development and Cultural Change*, 3, octobre 1954, spécialement pp. 56-57.

sur des considérations non fonctionnelles et se trouve lié à des facteurs socio-culturels. Dans la plupart des civilisations traditionalistes non seulement on ne recherche pas la nouveauté, mais on la considère même comme indésirable.

Ce livre ne traite qu'en passant du phénomène indigène moderne et de la question de savoir s'il existe réellement. Son propos n'est pas non plus l'étude des bâtiments construits par des architectes. Cependant nous avons besoin d'y faire allusion pour compléter la définition d'indigène et pour préciser l'étendue de notre propos. Evitant pour l'instant le problème de savoir si une architecture populaire est possible malgré les moyens de communication actuels et la conscience moderne, je dirais qu'il *existe* un langage populaire moderne et qu'il est fondamentalement, mais non exclusivement, celui du « type ». Presque toute l'architecture populaire de l'Amérique contemporaine est constituée par des types nouveaux — motels, restoroutes (*), drive-ins de toutes sortes — qui ont tous une origine étrangère au monde professionnel de l'architecture et qui sont pour ainsi dire venus « d'en bas ». Les formes elles-mêmes sont des formes largement en vogue et communément utilisées ; leur propagation par les mass media, les films et les voyages fait qu'il est impossible de créer des formes selon la manière traditionnelle. J'ai déjà indiqué que les rapports existant entre ces bâtiments ne peuvent plus être le produit des contraintes informelles caractéristiques de la tradition indigène. Les formes qui font encore partie de cette tradition — les Doggie Diners, les « maisons-du-chausson-aux-pommes » en béton, etc. — sont dessinées *pour* le goût populaire et non *par* lui, mais, comme les logements populaires, elles continuent à exprimer des valeurs communément admises d'une manière plus claire que ne le fait la subculture des créateurs.

En fin de compte nous voyons que, par suite des motifs évoqués plus haut — problèmes plus complexes et plus grande spécialisation —, les plans des bâtiments et des agglomérations sont de plus en plus l'œuvre d'architectes ou urbanistes professionnels. En fait on trouve une double évolution dans la manière dont la forme bâtie est produite.

1 *Stade primitif.* Peu de types de bâtiment, un modèle avec peu de variantes individuelles, « bâtis par tous ».

2 *Stade indigène préindustriel.* Un plus grand nombre, bien qu'encore limité, de types de bâtiment, plus de variantes individuelles à partir du modèle, « construits par des artisans ».

3 *Bâtiments modernes caractérisés.* Nombreux types particuliers de bâtiments, chaque bâtiment étant une création originale (bien que ceci puisse être en train de changer), *conçus, dessinés et bâtis par des équipes de spécialistes.*

Ces changements entraînent un processus de différenciation très nette des dimensions et des types de bâtiments, des méthodes de construction, et des corps de métiers qui y participent.

On trouve aussi cette évolution dans d'autres domaines tels que le textile, les outils et la poterie. Dans ce dernier cas, par exemple, l'évolution commence avec la famille qui fait ses propres pots puis se continue par l'artisan potier et aboutit enfin à la poterie d'art ou aux spécialistes créant des poteries produites en séries. C'est ce genre de processus de différenciation qui permet de comprendre l'évolution du mode de construction primitif au mode de construction indigène, et enfin au mode de construction de l'époque préindustrielle indigène et de l'époque moderne.

Différenciation et nature des critères

L'absence de différenciation dans les formes et dans la construction des bâtiments est une expression de l'absence généralisée de différenciation, caractéristique des sociétés primitives et même agraires. Cette caractéristique propre à ces sociétés exerce une influence sur les types de constructions, et donc sur le type de critères que nous avons à considérer.

Presque tous les observateurs des sociétés primitives et agraires ont remarqué l'absence caractéristique de différenciation dans l'utilisation de l'espace et du travail, absence qui transparaît aussi dans d'autres domaines de la vie et de la pensée ([14]). Il n'existe pas de séparation entre

(*) Dans le texte anglais : « diner », petits restaurants au service rapide et bon marché installés le long des routes américaines parfois bâtis en forme d'autocars.

([14]) Voir par exemple, Robert Redfield, *A Village That Chose Progress : Chan Kom Revisited* (Chicago : University of Chicago Press, 1950), pp. 25, 61, où il compare la nouvelle Chan Kom à l'ancienne. On pourrait en résumer les changements en disant qu'il y a eu une différenciation grandissante, à la fois à l'échelle du village tout entier, avec son éclatement en faubourgs, et en ce qui concerne les lieux publics et privés, les places et les patios. La nouvelle Chan Kom pourrait être mise en parallèle avec la comparaison que Dan Stanislawski fait entre les villes indiennes et espagnoles du Michoacan, *The Anatomy of Eleven Towns in Michoacan,* University of Texas, Institute of Latin American Studies (Austin : University of Texas Press, 1950).

la vie, le travail et la religion de l'homme, il n'existe qu'une très petite différenciation, s'il y en a une, entre le sacré et le profane. La religion est liée à la vie sociale et à ses besoins au point d'en être inséparable. Jung a fait des observations sur l'absence de limites précises entre l'homme et l'animal dans le monde primitif ([15]). Giedion fait aussi des commentaires à ce sujet en soulignant l'absence totale de différenciation entre l'homme et la nature et l'absence de lignes orientées dans les peintures préhistoriques : il relie la naissance des premières civilisations à l'apparition de la suprématie de l'homme sur l'animal et à l'apparition de la verticale comme direction privilégiée ([16]). L'hypothèse de Giedion est étayée par l'exemple de peuplades qui sont encore actuellement demeurées à l'âge de pierre, tels les Esquimaux, peuplades qui présentent cette absence de différenciation dans leur conception de la vie et dans un art où manquent les directions privilégiées — ce qui confirme l'apparition tardive de directions comme la verticale ([17]). Le concept du « Genre de vie » de Max Sorre comprend autant d'éléments spirituels que matériels ou sociaux à cause de cette unité et de l'absence de différenciation entre la magie et le travail, le religieux et le laïc. Ceci s'applique au travail en général, non différencié, ou, comme nous dirions, non spécialisé, et s'applique donc à la manière dont on utilise l'espace. Lorsque les lieux deviennent plus séparés et différenciés les nombre de types de lieux augmente. Nous trouvons par exemple l'homme et ses bêtes habitant dans la même pièce, comme en Kabylie, puis nous les trouvons sous le même toit mais dans des espaces séparés, comme en Suisse, puis séparés mais proches, comme dans la ferme française, et finalement totalements séparés. Le même processus de différenciation s'applique dans la maison aux endroits réservés à des activités diverses. Comparons par exemple la ferme japonaise, où l'habitation, le logement des chevaux et l'élevage des vers à soie sont réunis dans le même espace, à la maison du village ou de la ville dans laquelle sont pareillement réunis habitation, magasin et atelier, ou encore l'absence de différenciation des pièces

([15]) Carl Jung, *Man and His Symbols* (Garden City, N. Y. : Double-day and Co., 1964), p. 45.
([16]) Siegfried Giedion, *The Eternal Present*, volumes 1 et 2, Bollingen XXXV (New York : Pantheon Books, 1964).
([17]) E. Carpenter, « Image Making in Artic Art », dans *Sign, Image, Symbol*, éd. G. Kepes (New York : George Braziller, Inc., 1966), pp. 206 sq. (Cf. particulièrement pp. 212, 214-216, 218-219.)

de la maison, avec notre propre utilisation de l'espace et notre séparation du travail et de l'habitation.

La maison médiévale marque la naissance de la différenciation en trois étapes. Au début travail et habitation sont quelque peu différenciés par deux entrées séparées, l'une pour le magasin, l'autre pour la maison. Puis les chambres à coucher des apprentis et des ouvriers situées au rez-de-chaussée sont séparées de la chambre à coucher familiale, servant aussi de chambre de séjour, que l'on installe au premier étage dans une grande pièce. Enfin dans l'appartement familial on sépare la chambre de séjour des chambres à coucher ([18]).

Même un plan aussi complexe et aussi différencié que celui de la maison musulmane de Turquie et de Yougoslavie attribue des fonctions différentes aux pièces selon les différentes heures du jour ([19]), et les civilisations agraires présentent encore de nos jours une combinaison dans un même espace de l'habitation et de l'unité économique. La complexité grandissante de la civilisation provoque une différenciation de plus en plus grande des bâtiments et de l'espace urbain, et une séparation des fonctions culminant dans le « zonage » (ou « zoning ») actuel. Cet usage multiple de l'espace influe énormément sur la forme de la maison et de l'agglomération, et cela signifie que les critères que nous aurons à prendre en considération dans ce livre, ne comprennent qu'un très petit nombre de types de bâtiments. Puisque dans les sociétés primitives la maison est intérieurement très peu différenciée et que la plupart des activités ont lieu à l'intérieur de celle-ci ou dans ses abord immédiats, les seuls autres bâtiments sont les temples, les maisons des chefs, les greniers — souvent reliés à la maison —, et les entrepôts qui ont parfois un caractère sacré. Même dans les sociétés préindustrielles la grande masse des bâtiments indigènes, à la ville et à la campagne, sont des habitations pareillement indifférenciées. Si dans cette étude notre intérêt est centré sur les habitations, c'est que ce sont elles qui montrent avec le plus de netteté les liens existants entre la forme bâtie et le mode de vie. Et parce que très peu de constructions autres que des maisons peuvent être considérées comme des formes indigènes, bien que certains bâti-

([18]) Gianni Pironne, « Une tradition européenne dans l'habitation » dans *Aspects européens* Council of Europe Series A (Humanities), n° 6 (Leiden : A. W. Sythoff, 1963), pp. 17, 37-38.
([19]) Grabrijan and Neidhardt, *Architecture of Bosnia*, pp. 171, 238, 289, et ailleurs.

ments religieux entrent dans cette catégorie ([20]), de même que certains ateliers, certains moulins et d'autres constructions constituant le nouveau domaine des recherches archéologiques des périodes industrielles. La plupart de ces formes non domestiques ont tendance à être plus proches de l'architecture et plus sensibles que ne le sont les simples maisons d'habitation à la culture dominante qui coexiste avec elles dans les sociétés préindustrielles ou agraires. Enfin, c'est la maison qui permet le mieux de relier au mode de vie tous les éléments du système formé de la maison, de l'agglomération, du site, et des bâtiments monumentaux. Presque chaque civilisation, à quelques exceptions près, possède des bâtiments de caractère religieux et social, souvent les deux à la fois, qui ont une valeur et une signification symbolique plus grandes que celles des maisons ordinaires ([21]). Ces caractères sont en général indiqués par de plus grandes dimensions, une décoration plus élaborée, et par le mode de construction, mais ils peuvent aussi être distingués par des dimensions plus petites ([22]) ; de toute façon ils sont *différents*. Ce sont les bâtiments monumentaux d'une culture qui tendent à prendre plus d'importance que la maison — qui a elle-même, comme je vais essayer de le montrer, plus d'importance qu'on ne lui en accorde généralement.

La distinction devient nette si l'on compare le « sac de couchage » en usage dans la région de la rivière Sepik en Nouvelle Guinée, une série d'anneaux justes assez grands pour qu'une personne puisse se glisser à l'intérieur, avec la maison de réunion, décorée, ayant 60 pieds de haut et jusqu'à 135 pieds de long (le *Tambaran*), maison qui est aussi la demeure des hommes et le lieu de culte interdit aux femmes. Ce contraste entre les grandes maisons de réunion et les petites demeures est caractéristique de cette région, et nous l'étudierons ultérieurement plus en détail. Aux îles Salomon et en Mélanésie les maisons des chefs et les hangars à canot, et en fait, tous les bâtiments publics, sont plus élaborés que les simples maisons, et à Tahiti les temples sont bâtis en pierre

([20]) Amos Rapoport, « Sacred Space in Primitive and Vernacular Architecture », *Liturgical Arts*, XXXVI, n° 2 (février 1968), 36-40.

([21]) Pierre Deffontaines, *Géographie et religions*, 9e éd. (Paris : Gallimard, 1948), pp. 69-70, cite quelques sociétés qui n'ont pas de bâtiments culturels et qui utilisent comme lieux sacrés des arbres, des pierres, etc. Naturellement elles peuvent avoir aussi des maisons de chefs et autres bâtiments de ce type.

([22]) Voir par exemple Alain Gheerbrant, *Journey to the Far Amazon* (New York : Simon & Schuster, 1954), p. 92, l'autel des Indiens Piaroa n'a que 10 pieds de large alors que la maison a 50 pieds de long et 25 pieds de hauteur.

alors que les maisons sont toujours en bois. Le temple d'une ville indienne, ou une église ou une cathédrale en Europe ou aux États-Unis, sont aussi très différents des maisons avoisinantes.

Toute émotion ou tout sentiment religieux hors de l'ordinaire et, donc, tout *matériau* hors de l'ordinaire, extrêmement limité dans ces sociétés de pénurie, sont réservés pour ces types très spéciaux de bâtiments ; il existe donc toujours une hiérarchie. L'extraordinaire, le non-utilitaire sont réservés aux bâtiments culturels : temple, maison commune, maison du chef, ou à ce qui abrite les objets rituels. Les peuples primitifs construisent donc leur maison en utilisant toutes les ressources techniques de leur civilisation, mais ils restent pour celles-ci bien en dessous des capacités esthétiques dont les autres bâtiments fournissent la preuve aussi bien que les armes, les costumes et d'autres objets ([23]). Ceci n'a cependant pas valeur universelle : les décorations raffinées des maisons africaines sont une exception évidente.

Il faut cependant faire des réserves. De nombreuses sociétés expriment dans la forme de la maison une différenciation fondée sur une stratification sociale : valeur militaire, richesse ou âge. Dans certaines parties d'Afrique l'enceinte peut être plus grande et abriter plus de serviteurs, de femmes ou de bétail ; la maison peut être plus décorée comme en Asie du Sud-Est ; le toit peut être garni de plusieurs lits de chaume comme chez les Peuhls d'Afrique. Les crânes et les scalps des ennemis peuvent être exposés comme symboles ; la richesse et le prestige du propriétaire s'expriment dans les dimensions et le nombre des murs de revêtement ou dans le raffinement des colonnes sculptées comme chez les Kwakiutl. L'abondance des décorations sur les porches et les portes, qui sont en général la partie la plus décorée de la maison, comme au Nigeria, en Mongolie et ailleurs, peut être symbolique ; ce symbolisme s'expliquera plus loin. Pourtant dans toutes ces cultures primitives et préindustrielles la différenciation n'est qu'une question de degré, et le type fondamental de maison ne change pas — ce qui est tout à fait différent de la variété contemporaine, ou de celle des XVIIIe et XIXe siècles.

([23]) A. H. Brodrick, « Grass Roots », *Architectural Review* (Londres), CXV, n° 686 (février 1954), 101-111.

Pourquoi cette étude ?

En termes généraux, nous nous occupons de l'Histoire de l'environnement bâti — si l'on entend par Histoire la science des vestiges du passé. La géographie humaine a toujours été liée à l'Histoire et même à la Préhistoire, et, dans le passé, elle a aussi eu une grande importance pour les études d'architecture. Comme l'Histoire de l'architecture a été assez négligée durant ces dernières décades, particulièrement aux États-Unis, on pourrait se demander pourquoi il faudrait l'étudier maintenant, alors qu'on insiste justement sur le changement rapide qui caractérise notre époque.

Le postulat de toute approche historique est que le passé est instructif, que non seulement l'étude du passé a une valeur philosophique mais qu'elle nous fait découvrir la complexité et l'imbrication des choses. Elle nous permet aussi de dissocier les éléments permanents des éléments passagers. « La riche dimension du temps nous est nécessaire pour neutraliser la trop mesquine banalité de la vie dans l'instant, sorte de perpétuel prélude à la fuite irréfléchie dans le futur ([24]). » C'est pourquoi nous ne pouvons supporter de rompre avec tout ce qui s'est passé auparavant, sauf si nous admettons que nous et nos problèmes avons tellement changé que le passé n'a plus de leçons à nous donner. Tandis que la technologie peut progresser, il n'en va pas nécessairement de même de l'architecture.

La construction, comme toutes les entreprises humaines, est soumise à des forces variées et souvent contraires qui bouleversent les schémas ordonnés, les modèles et les classifications que nous aimons à construire. Les complexités de l'homme et de son histoire ne peuvent être circonscrites par d'élégantes formules, bien que le désir de le faire caractérise notre époque. Au lieu d'éliminer ces contradictions, selon un principe qu'on pourrait appeler le *syndrome du lit de Procuste,* il semble qu'on devrait reconsidérer les modèles simples afin de préserver la signification des contradictions et des complexités existant entre les habitations, les agglomérations et la culture, et pour préserver la continuité de l'œuvre humaine.

([24]) G. Evelyn Hutchinson in S. Dillon Ripley, éd., *Knowledge Among Men,* Smithsonian Institution Symposium (New York : Simon and Schuster, 1966), p. 85.

En ce qui concerne notre sujet tel qu'il a été défini, la question reste posée de savoir : pourquoi étudier encore la forme des maisons primitives et préindustrielles dans un monde qui change si vite ? Une raison en est que ces maisons étant l'expression *immédiate* de valeurs changeantes, d'images et de conceptions du monde, et de modes de vie, autant que le fruit d'un ensemble de circonstances, constituent un domaine d'étude très fructueux. A cet égard un autre aspect important est le besoin que nous avons d'études pluridisciplinaires et comparatives, et ceci pour deux raisons. D'abord, d'un point de vue pratique, différentes cultures et subcultures coexistent dans nos villes, avec en conséquence, des besoins et des modèles différents pour le logement et l'organisation sociale ; ceci s'applique avec plus de justesse encore aux pays en voie de développement (voir chapitre 6). Ensuite, et plus généralement, des comparaisons de ce type permettent de découvrir la nature fondamentale de l'abri et de la « maison », du processus de la conception des plans, et de la signification des « besoins fondamentaux ».

Mais cette nécessité des études comparées va plus loin. Afin de comprendre les rapports existants entre une culture et la forme des habitations, nous avons besoin de « nous mesurer intellectuellement avec tous les hommes, même si ce sont des primitifs, des anciens ou s'ils nous semblent insignifiants ([25]) ». L'intérêt de cette méthode est qu'elle fournit une grande quantité de variables dans des cultures différentes et des exemples extrêmes — d'où une plus grande connaissance de la variété des solutions possibles.

Ruth Benedict a montré que toutes les civilisations font une sélection de leurs institutions culturelles, et que « chacune, dans l'optique d'une autre, ignore des aspects fondamentaux et privilégie des aspects secondaires ». Elle cite des éléments de la société tels que la valeur monétaire, qui peut être ignorée ou essentielle, et la technique, qui peut être importante ou « incroyablement réduite même dans les aspects de la vie qui semblent indispensables pour survivre ». Certaines cultures privilégient l'adolescence, d'autres la mort, d'autres encore la vie après la mort ([26]).

Des choix similaires s'appliquent à la maison et aux buts pour lesquels elle est dessinée, et c'est pourquoi il nous est nécessaire d'observer d'au-

([25]) E. R. Service, *The Hunters* (Englewoods Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, Inc., 1966).
([26]) Ruth Benedict, *Patterns of Culture* (Boston : Houghton Mifflin Compagny, 1959), p. 24.

tres sociétés éloignées dans le temps et dans l'espace. Une telle recherche montrerait par exemple que l'innovation, qui a été considérée comme une des caractéristiques majeures de l'architecture, est en fait *atypique* de la plupart des bâtiments primitifs ou indigènes, et constitue un phénomène culturel récent. Ceci ne peut apparaître qu'en faisant la comparaison avec les maisons indigènes, comparaison donc nécessaire si l'on veut éviter un point de vue erroné. De même que nous ne pouvons concevoir notre sujet comme limité dans le temps, de même nous ne pouvons le concevoir dans les limites d'une seule culture. En observant d'autres manières de faire les choses, nous nous rendons compte qu'il *existe* d'autres manières, que notre manière est peut-être particulière et non unique, et que nos valeurs ne sont ni les seules ni la norme. Connaître d'autres méthodes nous aide à découvrir la spécificité des nôtres. Des comparaisons de ce type nous rendent conscients du problème de la persistance et du changement. C'est cet aspect des études comparées qui offre les plus grandes possibilités du point de vue de la théorie de l'architecture — ou de l'environnement. Les évidences qui se dégagent de ces comparaisons, si on les considère à la lumière des travaux récents en ethnologie, en écologie, etc., peuvent très bien conduire à une compréhension des aspects sociaux et psychologiques de l'environnement.

L'échelle des termes de la comparaison est d'une importance cruciale. Par exemple on a dit que les cultures modernes sont à peine différentes les unes des autres ([27]). Pourtant si nous regardons les dimensions d'une maison ou d'une chambre et son mode d'utilisation, nous trouvons des différences significatives entre des cultures industrielles modernes apparemment similaires ([28]). Aussi, pour arriver à nos fins, devons-nous observer des micro-dimensions ; les généralisations fondées sur des dimensions trop grossières risquent d'être incorrectes ou trompeuses (comme nous le verrons plus loin à propos des matériaux de construction). Néanmoins il est vrai que les cultures modernes se ressemblent plus, et cela nous fournit une bonne raison pour étudier les sociétés primitives et indigènes. Elles nous présenteront d'autres méthodes pour faire les choses, d'autres conceptions du monde, d'autres systèmes de valeurs — et les

([27]) Voir par exemple Max Sorre dans *Readings in Cultural Geography*, Philip. L. Wagner and M. W. Mikesell, eds. (Chicago : University of Chicago Press, 1962), p. 370.

([28]) Voir E. T. Hall, *The Silent Language* (Greenwich, Conn. : Fawcett, Premier paperback, 1961) et surtout *The Hidden Dimension* (Garden City, N. Y. : Doubleday and Co., 1966).

formes de logement et d'agglomération différentes qui en résultent. De plus la récurrence de certaines constantes dans des sociétés tout à fait différentes peut revêtir une grande signification.

J'ai déjà parlé de l'intérêt qu'il y a à étudier l'expression immédiate que les bâtiments primitifs et indigènes nous donnent des besoins et des désirs d'un peuple, des exigences du milieu culturel et de l'environnement physique, sans l'intervention d'architectes aux préoccupations artistiques. Si nous considérons que les bâtiments résultent de l'interaction de :

L'homme : — sa nature ; aspirations, organisation sociale, conception du monde, mode de vie, besoins sociaux et psychologiques, besoins individuels et collectifs, ressources, comportement envers la nature, personnalité, coutumes ;
— ses besoins physiques, ce qui définit le « programme fonctionnel » :
— les techniques disponibles.

La nature : — aspects physiques ; climat, site, matériaux, lois structurales, etc ;
— aspects extérieurs tels que le paysage.

nous remarquons que l'influence de l'homme, et particulièrement de sa personnalité, est moindre dans les sociétés primitives et indigènes que dans notre culture et que ces influences, dans la mesure où elles existent, ne sont ni individuelles ni personnelles mais collectives — et uniquement collectives. Le bâtiment de ce type tend à un état d'équilibre avec la nature au lieu de la dominer, ce qui accentue sa supériorité sur les bâtiments de style en ce qui concerne l'étude des rapports entre l'environnement bâti, l'homme et la nature.

Finalement, comme les contraintes physiques, dans les bâtiments primitifs et indigènes préindustriels sont très grandes, et que les situations y sont extrêmes, nous pouvons y observer l'influence des différentes variables sur la création de la forme plus nettement que dans les bâtiments contemporains ou de style, qui connaissent moins de contraintes (presque aucune à l'époque actuelle) et dont le contexte est vague et flou. Nous pouvons mieux juger de l'importance relative des forces physiques et culturelles agissant sur la forme. Même le bâtiment indigène moderne peut nous révéler des faits que nous manquerions si nous nous référions uniquement aux bâtiments de style, ce que j'essayerai de montrer au chapitre 6.

Méthode de travail

Si l'on accepte les définitions et les descriptions données ci-dessus, les époques auxquelles on a construit des bâtiments primitifs et indigènes dépendent non d'une distinction chronologique mais du niveau technique et du mode de vie. Tant qu'une société peut être définie comme primitive ou préindustrielle, on peut s'attendre à y trouver les bâtiments correspondants ; on trouve ces sociétés dans le passé le plus lointain et jusqu'à l'époque contemporaine. Ces bâtiments étant par nature traditionnels, l'absence de changement est une de leurs principales caractéristiques. On peut citer de nombreux exemples de bâtiments primitifs et indigènes contemporains. Les huttes de branchages de l'époque néolithique sont encore utilisées aux îles Fidji, en Nouvelle-Guinée, en Amérique du Sud et ailleurs. Les maisons sur pilotis que l'on trouve en Europe à l'époque néotlithique semblent être identiques à celles de Nouvelle-Guinée, d'Amérique du Sud et même à certaines que j'ai vues juste à côté de Singapour. En général les maisons à patio semblent avoir très peu changé, et celles d'aujourd'hui ressemblent à certaines des plus anciennes maisons trouvées à Jéricho, Çatal Hüyük ou Ur. En fait les rues d'Ur sont pareilles à celles de nombreuses villes contemporaine du Middle East. Les huttes des Toda du centre de l'Inde ressemblent à celles qui sont peintes dans les grottes de Font de Gaume dans le sud-ouest de la France et les maisons en pisé découvertes à Hacilar en Turquie et remontant à 5200 av. J.-C. sont pareilles à celles que j'ai récemment vues en Iran. Les Trulli d'Italie et les huttes en forme de ruche d'Afrique et du Pérou ressemblent aux antiques maisons en forme de ruches de Chypre ; les maisons maya dans le Yucatan d'aujourd'hui semblent identiques à celles qui illustrent les manuscrits contemporains, tandis que celles du Pérou semblent identiques à leurs équivalents précolombiens (par exemple à Macchu Picchu). Dans tous ces exemples l'existence d'un modèle accepté avec peu d'innovations majeures explique la grande persistance de la forme ([29]).

Les bâtiments primitifs et indigènes ont coexisté dans la même région

([29]) Bien sûr d'autres objets manifestent cette persistance de la forme. Les charrettes qu'on utilise aujourd'hui dans le Sind sont pareilles à celles de Mohendjo Daro vieilles de 4 500 ans. Les barques de joncs utilisées dans la vallée du Rhône au XIXe siècle sont semblables aux barques qui existaient 4 500 ans avant J.-C.

avec de hautes civilisations et ils coexistent à présent avec la technologie moderne. Pendant que les pyramides, les temples et les palais d'Egypte, pendant que les palais iraniens et les temples grecs étaient construits, la majorité de la population vivait dans des bâtiments indigènes ; il en va de même sous les traînées blanches des avions à réaction et des orbites des fusées. Les sociétés primitives et agraires n'ont pas remis en question la tradition, bien que cela soit maintenant en train de changer.

La répartition géographique de ces bâtiments est celle de leur culture. Les constructions primitives et indigènes ont existé à un moment ou à un autre partout où l'homme a vécu. Les différences existant entre les types de bâtiments de diverses régions prouvent des différences dans la culture, les rites, le mode de vie, l'organisation sociale, le climat et le paysage, les matériaux et les techniques disponibles ; alors que les ressemblances prouvent non seulement que dans ces régions tous ou certains de ces facteurs coïncident, mais aussi qu'il existe dans les besoins et les désirs humains certaines constantes fondamentales.

Il y a différentes manières d'étudier les constructions. On peut les étudier chronologiquement en retraçant au cours du temps l'évolution ou bien des techniques, des formes et des idées, ou bien de la pensée de l'architecte, ou alors on peut les étudier d'un point de vue particulier. Dans notre cas cette dernière méthode est la plus utile puisque, comme nous l'avons vu, les bâtiments primitifs et indigènes se distinguent par une absence de changement et qu'ils diffèrent ainsi du matériel historique « normal ([30]) ». C'est pourquoi ces bâtiments sont par nature essentiellement non chronologiques ([31]). Effectivement l'originalité et l'innovation

([30]) Mircea Eliade et d'autres ont montré que pour l'homme primitif et même pour les paysans le temps n'a pas d'influence durable. L'homme primitif vit dans un présent continuel et sa conception du temps est *cyclique* et non linéaire. Voir Mircea Eliade, *Cosmos and History, The Myth of the Eternel Return* (New York : Harper Torchbooks, 1959), pp. 4, 90. Peter Collins dans *Changing Ideals in Modern Architecture* (Londres : Faber & Faber Ltd, 1965), chap. 2, pp. 29 sqq., montre aussi que le concept d'histoire et de développement est apparu assez tard.

([31]) Dans certains cas, bien sûr, on peut dater les bâtiments indigènes. Par exemple, voir Richard Weiss, *Die Häuser und Landschaften der Schweiz* (Erlenbach-Zurich : Eugen Rentsch Verlag, 1959) dans lequel les maisons sont souvent datées et où on peut suivre l'impact du baroque sur les fermes. On peut aussi dater des maisons en les comparant avec des monuments de civilisations connues (les maisons égyptiennes d'une dynastie donnée). Voir aussi G. H. Rivière, *Techniques et architecture* (Paris, Albin Michel, 1945) où il retrace l'évolution chronologique de la ferme française. Souvent pourtant c'est la date gravée et non pas une altération stylistique qui permet de connaître la date d'un bâtiment.

dans les bâtiments primitifs et indigènes sont réprouvées et souvent condamnées. « Les voies coutumières sont sacrées et il n'est pas rare que des individus soient punis pour des déviations apparemment bénignes dans les méthodes de production ([32]). » Ces bâtiments sont également anonymes dans ce sens qu'ils n'ont pas d'architecte connu et qu'on ne sait presque rien du nom du propriétaire ou des circonstances particulières de leur érection puisqu'ils sont le produit de la collectivité plutôt que de l'individu.

Cela signifie qu'on ne peut pas non plus utiliser le degré de développement intellectuel du constructeur comme méthode d'étude. Les lettres, les mémoires et les théories architecturales dont témoignent les journaux, les livres et les dessins, et qui sont d'une telle importance dans l'histoire traditionnelle de l'architecture, nous font ici défaut. Vu la dispersion uniforme dans le temps et dans l'espace des bâtiments primitifs et indigènes, la meilleure manière de traiter notre sujet est d'analyser les bâtiments pour eux-mêmes et non d'essayer de retracer leur évolution ([33]).

On accepte implicitement qu'il y a un double lien entre le comportement et la forme : tout d'abord la compréhension des aspects du comportement, comprenant désirs, motivations et sentiments, est primordiale pour comprendre la forme bâtie puisque cette dernière est la matérialisation de ces aspects ; ensuite les formes bâties affectent le comportement et le mode de vie. Chacun de ces aspects constitue à lui seul un vaste sujet, et tous les deux présentent un énorme intérêt pour l'architecte et pour tous ceux qui sont concernés par l'habitat de l'homme. En fait, la question est de savoir comment les changements dans la culture, qui s'expriment par le comportement, s'apparentent aux changements de l'environnement qui apparaissent dans la forme bâtie. Dans ce livre on attachera un très grand intérêt au premier lien entre comportement et forme et nous en évoquerons en différents passages les aspects particuliers.

La méthode choisie pour traiter notre sujet pose un problème : que peut-on dire de l'examen d'un bâtiment, ou d'un objet en général, quand

([32]) Lord Raglan, *The Temple and the House* (New York : Norton, 1964), p. 196.

([33]) On peut aussi l'étudier en choisissant un *endroit* précis et en essayant de comprendre les formes des maisons et des agglomérations à la lumière de l'histoire, de la situation géographique, des aspects sociaux, du climat, des matériaux, des techniques de construction et d'autres variables.

il n'existe pas de documents écrits, et quand on ne peut même pas posséder une connaissance détaillée du mode de vie, les seuls documents disponibles étant les objets, les bâtiments et l'agglomération eux-mêmes ? Comme les objets nous donnent des renseignements en abondance sur une civilisation ([34]), il y a, pour leur interprétation, trois précautions mentales à garder en mémoire :

1 Ce qu'on a appelé « les œillères des archéologues » — le fait qu'on puisse lire dans des documents historiques de fausses interprétations dues à ses attitudes, valeurs et expériences propres ([35]).

2 Le fait que certaines sociétés, bien que possédant une vie très riche et très complexe, ne présentent presque pas d'autres témoignages que leur impact sur le paysage ([36]). Ceci est rare mais existe ; et il y a aussi des régions où les objets matériels peuvent rapidement se détériorer et disparaître, ou être détruits.

3 L'idée que l'architecture peut ne pas exister dans une civilisation donnée ([37]).

Spécificité de notre tâche

L'objectif de la plupart des travaux effectués sur les bâtiments primitifs et indigènes a été de dresser une classification, une liste et une

([34]) Par exemple, voir Lewis Mumford, *Art and Technics* (New York : Columbia University Press, 1952), p. 20, qui analyse trois nus — par Cranach, Rubens et Manet — en tant que témoins de trois cultures, philosophies et conceptions du monde différents, et qui montre que les objets matériels — les objets d'art — donnent un maximum de significations avec un minimum de matière.

([35]) Voir en particulier Horace Miner, « Body ritual among the Necirema », *American Anthropologist*, LVIII (1956), 505-7.

([36]) Voir *The primitive World and Its Transformations*, p. 16, de Redfield, à propos des Pitjandjara, une tribu aborigène australienne. Remarquer aussi les Indiens waika du nord du Brésil qui n'ont pas de vêtements et n'ont pas encore découvert la poterie mais qui possèdent une vie religieuse très riche et très complexe extrêmement différente de leur basse condition matérielle. Voir aussi Amos Rapoport, « Yagua, or the Amazon Dwelling », *Landscape*, XVI, 3 (Printemps 1967), 27-30, où il est clair qu'il serait difficile, en admettant même que ce soit possible, de découvrir à partir d'un unique témoignage *matériel* comment est résolu le problème de l'intimité.

([37]) Cette idée suggérée par George Kubler dans *The Art and Architecture of Ancient America*, (Harmondsworth, Middlesex : Penguin Books, 1962), p. 9, et sous une forme plus extrême par N. F. Carver, *Silent Cities* (Tokyo : Shikokushu, 1966), n'est même pas valable en ce qui concerne la conception architecturale de haut niveau, et certainement pas en ce qui concerne les bâtiments primitifs ou indigènes qui font partie complètement intégrée de leur culture.

description des types de maison et de leurs caractéristiques. On a rarement essayé de relier ces formes aux coutumes, aux croyances et aux désirs, bien que la forme soit difficile à comprendre hors de l'environnement, de la culture et du mode de vie qu'elle abrite. Quand ce lien a été étudié, on l'a considéré en général, et non dans sa spécificité, sans essayer de découvrir quelles pouvaient être, parmi les forces agissant sur la maison, les forces primaires et les forces secondaires ou modifiantes.

Les classifications et les descriptions, dans les récits de voyages et ailleurs, nous fournissent tous des documents d'étude mais ne nous donnent qu'un petit aperçu sur le comment et le pourquoi de la création de la forme. On n'a pas essayé non plus de discuter les théories contradictoires avancées sur la forme de la maison. L'objet de ce livre est précisément l'étude de tous ces aspects.

C'est-à-dire que je vais éviter d'énumérer et de classer cette énorme masse de documents mais que je vais essayer de découvrir pourquoi telle ou telle forme apparaît.

Je vais essayer de dégager quelles affirmations théoriques nous donnent la vision la plus juste de la maison et de sa forme, et quels sont les exemples à généraliser le plus utilement, sans essayer de construire nécessairement une théorie générale universellement valable. Une telle tentative présente des problèmes particuliers. En premier lieu, il n'existe pas un ensemble de concepts admis, et, en second lieu, la masse des documents est énorme et n'a pas été recueillie d'une manière homogène. De plus leur qualité n'est pas uniforme et ils ne se rapportent pas tous aux mêmes aspects, aussi peut-on difficilement les utiliser tels quels dans des comparaisons.

La spécificité de notre tâche est alors de choisir les caractéristiques de la maison qui semblent les plus universelles et de les examiner dans des contextes différents afin de comprendre ce qui agit sur les formes des habitations et des groupes d'habitations, et ce qui nous permet, souvent au premier coup d'œil, de déterminer la région, la culture ou même la « subculture » auxquelles une maison ou une agglomération appartiennent. Au lieu d'essayer de décrire ou de classer les différences de formes, de matériaux et d'arrangements de maisons, je vais chercher à *quoi peuvent être attribuées ces différences,* et je vais essayer de les rapporter au mode de vie, à l'idée d'une vie meilleure, à l'organisation sociale, aux concepts de territorialité, au comportement envers les « besoins

fondamentaux », au rapport entre la maison et le plan de l'agglomération, etc.

Par ailleurs on doit prendre garde à ne pas parler de forces *déterminant* la forme. Ce sont des coïncidences plutôt que des « relations » causales, puisque la complexité des forces qui entrent en jeu nous empêche d'attribuer une forme particulière à des forces ou à des variables données.

Nous devons être conscients de la complexité des interactions et du caractère indissociable de la composition qui en résulte, aussi bien pour comprendre certains faits que pour saisir la signification des matériaux. Il est évident que ce sujet ne peut être traité qu'en termes généraux, non seulement parce que nous manquons de place mais aussi parce que le nombre des exemples et des formes est trop grand, de même que leur répartition spatiale et temporelle. On ne peut que suggérer quelques-unes des attitudes à prendre envers ces formes pour permettre de comprendre et de sentir le sujet — et pour y éveiller notre intérêt et nous y rendre sensibles.

2. De différentes théories sur la forme de la maison

L'énumération et le classement des types de maisons et des formes ne nous ont pas enseigné grand-chose sur les processus de création de la forme ni sur ses causes déterminantes. On a fait quelques tentatives pour observer les forces qui créent la forme de la maison d'une manière plus approfondie et plus théorique, mais la plupart furent plus implicites qu'explicites. Je vais essayer de les énoncer dans des termes plus clairs. L'examen de ces théories ne prétend pas en dresser une présentation exhaustive ; nous nous limiterons aux principaux types d'explication impliquant les aspects matériels : le climat et le besoin d'un abri, les matériaux et les techniques, le site, et les aspects sociaux : économiques, militaires et religieux.

Deux défauts marquent toutes ces tentatives. D'abord, leur nature est a priori largement empreinte d'un déterminisme physique. Ensuite quel que soit le déterminant spécifique de la forme qui ait été souligné, les théories inclinent, d'une manière par trop simpliste, à attribuer la forme à une cause *unique*. C'est pourquoi elles n'ont pas réussi à exprimer cette complexité qui apparaît seulement si l'on prend en considération le plus grand nombre de variables possibles et leurs effets.

Ces théories ignorent le fait qu'un bâtiment manifeste l'interaction de facteurs complexes et nombreux, et que le choix d'un facteur unique et le changement des types de facteurs choisis à différentes périodes, sont en eux-mêmes des phénomènes sociaux d'un grand intérêt. On trouvera aussi que chacune des théories examinées a omis de rendre compte de certains aspects manifestes et significatifs du problème.

Le climat et le besoin d'un abri

La causalité du climat a été largement acceptée par l'architecture aussi bien que par la géographie humaine, quoique cette dernière la considère depuis peu avec moins d'empressement. Il est inutile de nier l'importance du climat pour mettre en question le rôle déterminant qu'il joue dans la création de la forme bâtie. Toutefois, l'étude des différents schémas urbains et des différents types de maisons à l'intérieur d'un même périmètre, comme Old et New-Delhi, la vieille ville et la nouvelle ville à Fez ou à Marrakech, ou certaines villes d'Amérique latine montre qu'elles dépendent bien plus de la culture que du climat, et rend ainsi douteuse toute opinion déterministe extrême.

En architecture, la théorie, encore couramment soutenue, de la causalité du climat, affirme que la préoccupation première de l'homme primitif est de s'abriter, et que par conséquent les impératifs du climat déterminent la forme.

« Nous construisons des maisons pour conserver un climat constant à l'intérieur, et pour que reste dehors les pillards. »

« Nous faisons croître, nous récoltons et nous mangeons de la nourriture pour conserver un certain équilibre à notre métabolisme [1]. »

Non seulement ceci est contestable en ce qui concerne le logement et la nourriture aujourd'hui, mais cela n'est même pas vrai de l'homme primitif qui connaît de nombreux tabous et restrictions pour sa résidence et son alimentation malgré une vie de pénurie. Les facteurs non utilitaires semblent être d'une importance primordiale même dans le domaine discuté de la domestication des animaux et de la culture des plantes, comme nous le verrons par la suite plus en détail.

En ce qui concerne plus particulièrement la maison, on a affirmé que :

« L'abri est d'une importance suprême pour l'homme. Il tient la première place dans son combat incessant pour la vie. Dans ses efforts pour se protéger des variations du temps et des saisons, il a élaboré, au cours

---

[1] L. Bruce Archer, *Systematic Methods for Designers*, recueil d'articles parus dans *Design* (Grande Bretagne) en 1963 et 1964 (nos 172, 174, 176, 181, 188) avec des corrections, partie 2, page 2. Voir aussi Barr Ferree, « Primitive Architecture », *The American Naturalist*, XXIII, n° 265 (janvier 1889), 24-32 où il est dit page 24 : « La nourriture et l'abri constituent les besoins primordiaux et principaux de l'homme primitif et il consacre ses forces latentes à les satisfaire », et page 28 : « Les climats froids produisent des logements communautaires », etc.

des temps, de nombreux types de logements, dont l'un est la maison à patio [2]. »

Le problème est évidemment de savoir pourquoi la même région produit à la fois la maison à patio et d'autres formes — comme c'est le cas en Grèce où l'on a trouvé à la fois la forme de la maison à patio et celle du Megaron, ou en Amérique latine où la maison à patio semble dépendre plutôt de facteurs culturels que climatiques, comme le montre une comparaison entre les types indiens et espagnols.

Une question plus importante est de savoir pourquoi tant de formes de maison ont été produites à l'intérieur d'un nombre limité de zones climatiques. Même dans des régions riches en microclimats variés, les variantes des types de maison sont relativement moins nombreuses que dans des régions de climat similaire, comme par exemple en Océanie. Dans ces dernières, où le climat est clément, nous trouvons une grande variété de types de maisons : barrières de récifs transformées par l'homme en îles artificielles dans certaines parties des îles Salomons et Fidji, maisons sur pilotis en Nouvelle-Guinée, et des maisons sur des terrasses taillées à flanc de montagne dans les Nouvelles-Hébrides et à Spiritu Santo, sans parler des nombreuses variations de chaque type dans chaque région.

Quoiqu'on ne puisse nier que, pour la maison, le rôle d'abri soit très important et que s'abriter soit un besoin humain, le besoin fondamental d'un abri en soi a été mis en question. On a suggéré que construire des maisons *n'est pas* un acte naturel et n'est pas universel, puisque l'Asie du Sud-Est, l'Amérique du Sud et l'Australie contiennent un certain nombre de tribus sans maisons. Les Ona de la Terre de Feu en sont un exemple particulièrement frappant. Bien que le climat y soit presque arctique, et que la présence de huttes côniques très élaborées, à usage rituel, prouve leur aptitude à bien construire, ils n'ont que des pare-vents pour abri [3]. Les aborigènes de Tasmanie n'avaient pas non plus de maisons dans une région au climat froid, mais leur aptitude à construire n'allait pas au-delà des pare-vents. Par contre, on trouve des maisons élaborées dans des régions où, *du point de vue du seul climat,* le besoin d'abri est minime, comme dans certaines parties de l'Océanie. De plus un certain nombre d'activités pour lesquelles une protection contre les intempéries serait particulièrement nécessaire, comme la cuisine, l'accouchement et la mort, se déroulent, dans certaines régions, soit en plein air, soit derrière un pare-vent [4]. Le principe qui veut qu'interdits religieux et tabous entraînent *inconfort* et complications, et prennent le pas sur les impératifs du climat, est plus probant que n'importe quel exemple particulier.

Sous certains climats rigoureux, comme dans les régions arctiques, les formes des habitations de peuples différents peuvent être très dissemblables — par exemple les habitations des Esquimaux et celles des Athabascans — et ces formes ne peuvent s'expliquer uniquement par l'influence du climat. Par exemple les habitations d'été et d'hiver des Esquimaux (la tente et l'igloo) ont un plan similaire formé d'un espace central et de chambres disposées radialement. Ce plan ne se retrouve pas dans d'autres sociétés vivant sous des climats semblables et n'est pas le plus efficace du point de vue du climat [5]. Si la forme de l'habitation arctique n'est pas déterminée par le climat, il est alors difficile d'accepter l'idée que la maison circulaire, caractéristique des îles de la Loyauté et de la Nouvelle-Calédonie, et que l'on trouve aussi dans les hautes vallées de Nouvelle-Guinée et de Nouvelle-Bretagne, a été choisie parce qu'elle garde toute la nuit la chaleur d'un très petit feu, là où l'on na pas besoin d'avoir de couvertures [6].

Dans certains cas le mode de vie mène à des solutions non rationnelles du point de vue du climat, quand par exemple la forme de l'habitation est liée à l'activité économique et non au climat. Ainsi les Hidatsa

---

[2] N. Schoenauer et S. Seeman, *The Court Garden House* (Montreal : McGill University Press, 1962), p. 3. Voir aussi Eglo Benincasa, *L'arte di habitare nel Mezzogiorno* (Rome : 1955), qui se place aussi du point de vue du déterminisme climatique pour dire que la maison à patio est une forme méridionale alors que la maison centrée sur l'âtre appartient au Nord.

[3] J. H. Steward, ed., *Handbook of South American Indians,* Vol. I (Washington : U. S. Government Printing Office, 1964), pp. 110, 120, 137.

[4] Lord Raglan, *The Temple and The House* (New York : W. W. Norton & Company, Inc., 1964), chapitres 5-8, pp. 42 sqq. Voir aussi *Aspects de la maison dans le monde* (Bruxelles, Centre International d'Etude Ethnographique de la Maison dans le Monde), p. 14.

[5] Edmund Carpenter, « Image Making in Arctic Art », dans *Sign, Image, Symbol,* ed. Gyorgy Kepes, pp. 206 sqq. Voir surtout page 221 : « Les Esquimaux avec un admirable mépris pour le déterminisme de l'environnement ouvrent l'espace au lieu de le clore. Ils doivent bien sûr créer des espaces clos, mais au lieu d'avoir recours à des boxes, ils bâtissent des igloos complexes à plusieurs chambres qui ont autant de dimensions et autant d'espace libre qu'un nuage. » (New York : George Braziller, copyright 1966. Reproduit avec la permission de l'éditeur.)

[6] Jean Guiart, *Arts of The South Pacific,* traduction A. Christie (New York : Golden Press, 1963), p. 10.

de la vallée du Missouri étaient agriculteurs d'avril à novembre, faisant pousser céréales, légumes et fèves. Pendant cette période ils vivaient dans des maisons en bois, circulaires, de trente à quarante pieds de diamètre, formées de murs de cinq pieds de haut, en troncs d'arbres, et de quatre colonnes centrales hautes de quatorze pieds portant des chevrons soutenant eux-mêmes un toit de branches, de terre et d'herbe. Ces maisons composaient de grands villages et subsistaient pendant plusieurs générations. De décembre à mars ils chassaient le bison et utilisaient des « tepees » semblables à ceux des Indiens des plaines. Les deux types d'habitations étaient donc adaptés à leurs deux modes de vie et à leur double base économique, bien que d'un point de vue climatique on aurait pu s'attendre à l'inverse (comme c'est le cas en Sibérie). Dans d'autres régions de la vallée du Missouri, où le climat était identique, mais où l'économie des Indiens reposait entièrement sur la chasse, la seule forme de maison utilisée était le « tepee ». Chez les Indiens Pomo du Sud-Ouest (Kashaya), en Californie, on changeait l'*emplacement* des villages, sur la côte en été et au sommet des collines en hiver, mais la forme de la maison ne changeait pas. La principale influence du climat se traduisait par l'orientation de la porte qui s'ouvrait à l'abri du vent.

L'existence de solutions très fréquemment non climatiques nous conduit à mettre en question les opinions les plus extrêmes du déterminisme climatique et nous suggère qu'il doit y avoir d'autres forces à l'œuvre. Dans les sociétés primitives et agraires les bâtisseurs sont soumis à des nécessités et à des lignes de conduite qui sont « irrationnelles » du point de vue du climat. Par exemple des croyances religieuses et des exigences rituelles, des questions de prestige, de rang social, et bien d'autres.

Les Boro de la région ouest de l'Amazonie et un certain nombre d'autres tribus dans la région de l'Amazone, habitent de grandes maisons communautaires dont les murs et le toit sont recouverts d'une grosse épaisseur de chaume. Rien n'est prévu pour permettre à l'air de circuler, chose essentielle dans ce climat chaud et humide. On trouverait difficilement de solution plus mauvaise pour se protéger du climat, bien que ce soit peut-être une bonne protection contre les insectes. On pourrait supposer que ces maisons viennent d'ailleurs et qu'elles sont le symbole actuel d'un groupe plus puissant. La maison ouverte, typique, utilisée dans la jungle autour d'Iquitos ([7]) se retrouve dans le port naturel de

([7]) Amos Rapoport, « Yagua or the Amazon Dwelling », *Landscape*, XVI, n° 3 (printemps 1967), 27-30.

Belén à Iquitos avec une charpente et une construction identique, l'addition de *murs en dur* étant le seul changement majeur. Ceci rend la maison bien plus inconfortable mais est peut-être dû au désir d'un statut social dans la nouvelle culture, et reflète presque certainement de nouvelles attitudes à l'égard de l'*intimité* et de nouvelles exigences d'intimité (cf. fig. 2.1 et 2.2.).

On trouve des solutions anticlimatiques dans de nombreuses parties du monde. Dans la jungle d'Amazonie des colons avisés firent construire leurs maisons par des Indiens, alors que les Rois du Caoutchouc importèrent des briques et du marbre et se firent construire des demeures aux murs épais. Ceux-ci absorbèrent et retinrent l'humidité, pourrirent et provoquèrent des maladies. Ces maisons subsistent encore, abandonnées et tombant en ruines, habitées uniquement par des « squatters » dont les moyens ne leur permettent rien de mieux ([8]).

La maison chinoise en Malaisie est un apport culturel analogue ; elle vient d'une région très différente mais on la construit à côté de la maison malaise qui est bien mieux adaptée au climat. La première, bien sûr, est une maison urbaine et la seconde une maison rurale, mais le plan de la cour et la lourde maçonnerie de la maison chinoise ont peu de sens dans cette région chaude et humide.

Au Japon on suit aisément l'impact de la maison conçue en fonction des coutumes (et non du climat). La maison traditionnelle y varie peu de la subarctique Hokkaïdo au Nord à la subtropicale Kyushu au Sud, à l'exception de la solidité de la charpente, de la largeur de l'auvent, et, parfois, de l'utilisation d'arcades dans les rues au Nord. Quand les Japonais se répandirent du Sud au Nord, ils importèrent avec eux la maison assimilée à leur culture ; même les Ainu, les habitants autochtones du Nord, abandonnèrent leurs maisons à murs épais pour les fragiles maisons des conquérants japonais. Par expérience personnelle je peux dire combien la maison japonaise peut être inconfortable durant l'hiver, même à Honshu où il fait relativement chaud. Cette maison, bien que confortable pendant les journées d'été, est fermée la nuit par des volets, ce qui la rend vraiment très inconfortable. La fermeture des volets est fondée sur

([8]) Willard Price, *The Amazing Amazon* (New York : The John Day Co., 1952), p. 180.
([9]) Bruno Taut, *House and People of Japan*, 2e ed. (Tokyo Sanseido, 1958), pp. 12, 70, 219-220. Voir aussi Pierre Deffontaines, *Géographie et Religions*, 9e ed. (Paris, Gallimard, 1948), p. 28 où il oppose l'absence de chauffage dans la maison japonaise à l'énorme *Kang* (poêle) de la maison chinoise dans des régions de climat semblable.

des attitudes socioculturelles, notamment une peur des cambrioleurs qui tient plus de la superstition que de la réalité.

Les Européens et certains autochtones en Afrique du Nord tiennent à vivre dans des bâtiments de style européen ; la maison à patio serait bien plus confortable, mais des questions de rang social et de modernisme entrent en jeu. Une raison pour laquelle les Occidentaux n'ont pas pu utiliser ces maisons à patio est que les dimensions et l'arrangement des pièces sont mal adaptés à leur *culture* ([10]). D'un autre côté les autochtones ont eu à murer les ouvertures des maisons européennes, non seulement pour se protéger de la lumière et du soleil mais aussi pour rendre la maison plus intime ([11]).

Les interdits religieux mènent quelquefois à des solutions non climatiques, comme c'est le cas chez les Chams qui considèrent que l'ombre projetée par les arbres est néfaste, si bien que les maisons et les rues sont exposées au soleil torride et qu'on ne plante jamais d'arbres. De même au Cambodge les maisons ne sont pas construites à l'ombre des arbres parce que l'on croit qu'il est néfaste pour les racines de pousser sous la maison ([12]).

Aux îles Fidji, en Malaisie et au Japon, non seulement les Européens vivent souvent dans des maisons non adaptées au climat, mais de plus les maisons traditionnelles relativement confortables sont maintenant remplacées par des maisons au toit de tôle galvanisé, (ou pire par des maisons tout en métal) qui sont encore moins satisfaisantes. En Océanie, les maisons européennes sont un signe de puissance et de richesse même si elles sont plus chaudes et moins bien isolées que les maisons traditionnelles et donc moins confortables ([13]). Au Japon le chaume est en train d'être remplacé par des feuilles de métal, qui sont bien moins pratiques contre la chaleur et le froid, contre la condensation et la rouille, mais qui se répandent de plus en plus parce que c'est nouveau ([14]). Au Pérou, particulièrement dans l'Altiplano, le prestige de la tôle galvanisée

---

([10]) Voir E. T. Hall, *The Hidden Dimension* (Garden City, N. Y. : Doubleday & Co., 1966), pp. 144, 151-152.

([11]) Jean Gottmann, « Locale and Architecture », *Landscape*, VII, n° 1 (automne 1957), 20.

([12]) Pierre Deffontaines, *Géographie et religions*, p. 40.

([13]) *Aspects de la maison dans le monde*, pp. 95, 97.

([14]) Bruno Taut, *Houses and People of Japan*, pp. 70, 205. Il est intéressant de noter que ses remarques s'appliquent déjà en 1938. Ce processus s'observe encore de nos jours dans les Fidji, en Malaisie, en Amérique du Sud et ailleurs.

Fig. 2.1 Maison ouverte typique près d'Iquitos, Pérou.

Fig. 2.2 Maison à Iquitos, Pérou (aire d'origine : Belen). Remarquer l'existence de solides murs pour préserver l'intimité, changement principal apporté par rapport à la maison de la fig. 2.1.

est tel qu'elle remplace le chaume et les tuiles, au détriment du confort, de l'aspect extérieur et du paysage ; et même, récemment, le seul moyen d'amener les gens à participer au projet d'une école qu'ils devaient construire eux-mêmes, fut d'accepter de fournir une toiture en tôle galvanisée — symbole de prestige. Les architectes en tournée d'inspection réussirent à la rendre confortable en dissimulant du chaume dans les plafonds ([15]).

En dépit de ces exemples, c'est une caractéristique des bâtiments primitifs et indigènes que leur typique et excellente adaptation au climat. Mon propos n'est pas de nier l'importance de cette variable mais simplement de mettre en doute son rôle déterminant.

Matériaux, construction et technologie

« Pendant des milliers d'années le bois et la pierre ont déterminé le caractère des bâtiments ([16]). » Les attitudes culturelles actuelles font de cette affirmation une maxime couramment admise, mais ses origines remontent loin dans le temps. La théorie de l'architecture en a fait un grand usage, à la fois dans le passé et de nos jours. L'argument, avancé avec la plus grande innocence, est que s'ils s'appliquent à l'architecture de style, alors ces facteurs doivent être particulièrement puissants dans des sociétés aux techniques limitées et, donc, aux contraintes puissantes.

Dans cette optique, les formes se développent au fur et à mesure que l'homme apprend à maîtriser des techniques de construction plus complexes ; et toutes les formes font partie d'un développement progressif où se succèdent des étapes presque inévitables. La grotte — non construite — ouvre la voie au pare-vent, à la hutte circulaire, et finalement à la hutte rectangulaire et à ses formes diverses qui découlent, à leur tour, des différents matériaux et techniques disponibles.

Nous avons déjà vu que dans la Terre de Feu le pare-vent sert d'habitation tandis que des formes plus compliquées servent de bâtiments de cérémonie. Les Indiens Pomo du Sud-Ouest de la Californie utilisaient le tepee en écorce, une forme assez primitive, et la maison temporaire en

([15]) Pat Crooke, « Communal Building and the Architect », *Architects' Yearbook 10* (Londres : Paul Elek, 1962), pp. 94-95.

([16]) R. J. Abraham, *Elementare Architektur* (Salzburg : Residentz Verlag, n.d.), 3e page de l'introduction. Traduit par Amos Rapoport.

branchages encore plus primitive, alors que leurs bâtiments de cérémonie — des maisons rituelles et des maisons circulaires raffinées — ont des toits à la structure complexe. La maison circulaire était à moitié souterraine, sans doute une forme archaïque comparable à celle des Kiva, mais elle garde la même organisation de l'espace, les mêmes relations et la même forme fondamentale maintenant qu'elle est au-dessus du sol et construite en matériaux nouveaux : on retrouvait même, transporté dans la nouvelle maison, le poteau central de l'ancienne maison circulaire ([17]). Ceci conduit à penser que la forme est au moins en partie indépendante des matériaux et des structures employés, et qu'il n'y a pas nécessairement progrès dans l'utilisation de techniques nouvelles.

Le point de vue déterministe néglige l'*idée* de la maison ; ce n'est pas simplement parce que l'homme est capable de faire quelque chose qu'il le fera. Par exemple bien que les anciens Egyptiens aient connu la voûte, ils l'utilisaient rarement, et alors seulement là où elle n'était pas visible, parce qu'elle ne correspondait pas à l'image ou à l'idée qu'ils se faisaient d'un bâtiment ([18]). La construction primitive et indigène montre par bien des exemples que la connaissance des techniques ne signifie pas qu'elles seront utilisées pour autant. A Haïti on peut voir de grands panneaux tissés, appuyés contre des maisons très grossières, qui seraient parfaits pour des murs, mais que l'on utilise uniquement pour pêcher le poisson, et jamais comme élément de la construction ([19]). Le *scherm*, case de mariage des Bushmen est plus grand et bâti avec plus d'attentions que la maison normale, bien qu'il soit temporaire ; apparemment ce qui est symbolique est plus important que ce qui est utilitaire ([20]).

Il y a aussi des cas où les valeurs sociales prennent le pas sur les

([17]) Communication personnelle d'un étudiant de l'Université de Californie, Berkeley. Chez les Indiens paiute nous trouvons aussi toute la série, de l'abri ouvert et des pare-vent aux saunas les plus élaborés.

([18]) Siegfried Giedion, *The Eternal Present*, Vol. 2, *The Beginning of Architecture* (New York : Pantheon Books, 1964), pp. 514-515.

([19]) Sur une petite île près de l'Ile à Vache au sud de Haïti près de Les Cayes. J'ai découvert ceci sur des photographies prises par M. Alan Krathen, un de mes étudiants.

([20]) Voir Raglan, *The Temple and the House*, p. 123. Voir aussi J. B. Jackson, « Pueblo Architecture and Our Own », *Landscape*, III, n° 2 (hiver 1953-1954) 21 sqq., où il remarque que les Indiens Pueblo pouvaient couvrir de grands Kiva d'un toit mais qu'ils s'attachaient à de petites chambres de 2,10 m × 3,60 m × 6,10 m. S'ils voulaient plus de place ils utilisaient plus d'une chambre, si bien que le pueblo est constitué d'une multiplication de l'unité de base. Bien que la rareté du bois d'œuvre ait certainement joué un rôle, ce n'était pas le facteur déterminant puisque des piliers auraient pu être utilisés si on l'avait voulu, comme en Iran.

améliorations techniques. Ceci est un point intéressant puisque nous avons tendance à confondre améliorations techniques et progrès sans penser aux conséquences sociales qui découlent de l'adoption de telles améliorations. En Afrique du Nord les Français captèrent l'eau pour une série de villages, ce qui causa un sérieux mécontentement. Une enquête montra que dans la société musulmane les femmes sont confinées dans la maison et que le puits du village leur fournissait l'unique occasion de sortir, de bavarder et de voir leur monde limité. Aussitôt qu'on eût réparé le puits et fait disparaître les robinets, le mécontentement disparut. Dans certaines régions, après qu'on eût remplacé le chaume par des matériaux plus modernes, celui-ci est devenu à la mode parce qu'ancien et a pris une valeur sociale. Comme nous l'avons vu, la tôle galvanisée peut aussi devenir symbole de réussite.

Le fait que le toit des huttes circulaires soit plus facile à construire que celui des huttes rectangulaires doit être démenti si nous mettons en doute l'idée que le passage de l'un à l'autre ne dépend que de l'habileté à construire. Car, en réalité, le changement de forme peut dépendre de la nature symbolique de chacune des formes. Certains peuples ont les deux formes, ronde et rectangulaire — comme dans les îles Nicobar — alors que d'autres n'ont jamais eu la forme ronde. Par exemple, la Chine, l'Egypte et la Mésopotamie ont eu des maisons rectangulaires tout au long de leur histoire, bâties soit en pierre, soit en terre ou en d'autres matériaux ([21]).

Le mieux est de considérer les matériaux, la construction et la technologie comme des facteurs modifiants, plutôt que comme des aspects déterminants, parce qu'ils ne commandent ni *ce qui* doit être construit ni sa forme — ceci étant décidé en fonction d'autres motifs. Ils rendent possible la réalisation d'éléments clos dans une organisation de l'espace décidée pour d'autres raisons, et peuvent modifier cette organisation. Ils facilitent et rendent possibles ou impossibles certaines décisions, mais ne fixent ou ne déterminent jamais la forme. Les Koelwai des Célèbes ont trois types différents de maisons surélevées dont la structure présente trois degrés différents de complexité ([22]). Les plans de l'igloo et de la tente des Esquimaux sont les mêmes, malgré l'utilisation de matériaux très différents. Bien sûr les matériaux établissent des différences, ne serait-ce

([21]) Deffontaines, *Géographie et Religions*, p. 17.
([22]) A. H. Brodrick, « Grass Roots », *Architectural Review*, CXV, n° 686 (février 1954), 110.

MATÉRIAUX ET FORMES DE MAISON

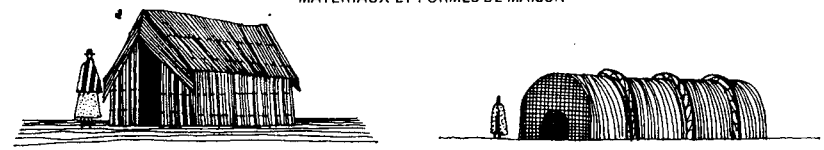


Fig. 2.3 Habitations faites d'un seul matériau (roseaux). A gauche : habitation Uru, lac Titicaca, Pérou. A droite : habitation arabe des marais, à la frontière Irano-Iraquienne.

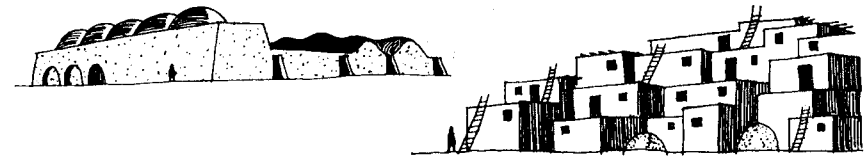


Fig. 2.4 Habitations faites d'un seul matériau (pisé). A gauche : Iran. A droite : Pueblos, sud-ouest des Etats-Unis.

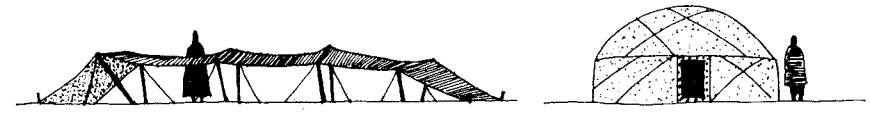


Fig. 2.5 Tentes mobiles en feutre. A gauche : tente arabe. A droite : yourte mongole.

Fig 2.6 Deux exemples empruntés à l'immense domaine des formes de maisons faites de chaume et de bois. A gauche : habitation masaï (Afrique). A droite : habitation Yagua (Amazonie). Les maisons des figures 2.3 à 2.6 ne sont pas représentées à la même échelle, mais leur taille est indiquée par comparaison avec la silhouette humaine.

qu'en rendant impossibles certains procédés. Les Esquimaux pourraient difficilement bâtir un igloo de neige en été là où il n'y a pas de neige. Nous devrions observer ce qu'un cadre culturel et physique rend impossible, plutôt que ce qu'il rend obligatoire — c'est un point qui apparaîtra d'une grande importance dans ce livre.

Les matériaux par eux-mêmes ne semblent pas déterminer la forme. Au Japon le chaume prend de nombreuses formes, dimensions et inclinaisons ([23]). Les dimensions des poutres et des toits dépendent de leur fonction en tant que symbole social, de la richesse du fermier, et de cet amour typiquement japonais de la nature, et donc des matériaux naturels, qui s'affirme quelquefois aux dépens d'une construction rationnelle. En fait on a dit que la structure de la maison japonaise est en général irrationnelle ([24]). En Chine tous les toits sont de tuiles, mais les formes à l'intérieur d'un même village peuvent être très différentes à cause de l'influence de Feng Shuei (l'orientation cosmique — voir chapitre 3). Les pueblos sont tous construits avec les mêmes matériaux, et pourtant, en considérant uniquement ceux qui entourent les places, on trouve des formes très différentes : forme en E, ovale, forme en D, ronde, rectangulaire, etc.

Toutes les maisons de l'Océanie utilisent la même technique de base — pierre polie et doloires d'écaille — et les mêmes matériaux, mais leurs nombreuses formes sont très différentes. Alors que les outils utilisés en Polynésie et en Mélanésie sont les mêmes, les maisons de Polynésie sont bien plus grandes à cause d'une organisation sociale différente et du prestige des familles dirigeantes. De même en Papouasie (Nouvelle-Guinée), les mêmes matériaux et la même technologie ont produit des formes très différentes.

Que les matériaux changent n'entraîne pas nécessairement un changement de la forme de la maison. Sur l'île grecque de Santorin (Thera), l'utilisation de nouveaux matériaux n'a pas affecté la forme. Les toitures des maisons étaient faites de voûtes en pierre disposées radialement, avec des joints de mortier. En 1925 un maître maçon se rendit à Athènes,

([23]) Taut, *Houses and People of Japan*, pp. 110 sqq. La pente varie du plus plat possible, à 40° et 60°. Voir aussi Richard Weiss, *Die Häuser und Landschaften der Schweiz* (Erlenbach-Zurich : Eugen Rentsch Verlag, 1959), pp. 67, 68-69, où les pentes des toits sont les mêmes pour des matériaux différents et sont différentes pour le même matériau : le chaume. Pourtant la pente du toit est un élément important et caractéristique et souvent utilisé dans les classifications.

([24]) Taut, *Houses and People of Japan*, pp. 130-131, 217 sq.

découvrit le béton, et à son retour composa un béton léger à partir du sol volcanique de l'île. Pourtant ni la forme de la maison ni celle de la voûte ne changèrent ([25]). D'une manière similaire on a signalé récemment que la yourte mongole est maintenant construite avec du plastique au lieu de la traditionnelle couverture de feutre, mais que sa forme est restée inchangée à tous égards. Nous connaissons tous dans notre propre culture des formes qui, construites à l'origine dans un matériau, ont été exécutées dans un autre ; par exemple, des églises en bois imitant les églises en pierre, et vice versa.

Souvent les mêmes matériaux peuvent produire des formes très différentes, comme le montrent les figures 2.3 à 2.6. Il y a aussi des situations où les exigences du climat ont conduit à des structures non optimales, comme celles des huttes ashanti et iraniennes (dont nous parlerons plus tard) ; ces huttes ont des murs épais et, surtout, un *toit* posé sur une mince ossature. Dans d'autres cas ce sont des causes religieuses ou sociales qui motivent les structures irrationnelles. De toute façon, il ne semble pas que les techniques concernant les structures, ou les matériaux puissent à eux seuls expliquer complètement la nature et la diversité des formes existantes.

Le site

Je ne pense pas qu'une théorie conséquente du site en tant que déterminant de la forme ait jamais été proposée. Pourtant on a essayé d'expliquer la forme *d'agglomérations* telles que les villes en pente italiennes et les villes et villages des îles grecques — donc aussi la forme de la maison — en fonction du terrain, du manque de terres, etc. Il y a le déterminisme écologique d'Evans-Pritchard et d'autres à propos des Nuer du Soudan ([26]), et les travaux de Brockmann en Suisse attachant une grande importance à cet aspect.

([25]) C. Papas, *l'Urbanisme et l'architecture populaire dans les Cyclades* (Paris : Dunod, 1957), pp. 143-144.

([26]) Voir E. E. Evans-Pritchard, *The Nuer* (Oxford : Clarendon Press, 1960), pp. 57, 63-65 ; et la critique qu'en fait Robert Redfield dans *The Little Community* (Chicago : University of Chicago Press, 1958), p. 30-31. Voir aussi Lucy Mair, *Primitive Government* (Harmondsworth, Middlesex : Penguin Books, 1962), pp. 22-25 où en parlant des Nuer, Dinkah, Anuak et Shilluk de l'Est Africain, elle attribue les modèles d'agglomérations qui sont les leurs presque exclusivement au site, et particulièrement à la nécessité d'éviter les inondations.

Il serait faux de réduire l'importance du site pour les bâtisseurs primitifs et indigènes, mais on peut mettre en question l'influence déterminante du site sur la forme de la maison. L'importance du site est prouvée par l'attachement presque mystique des civilisations primitives, et même paysannes, à la terre, attachement dont témoignent les précautions avec lesquelles on traite la terre et avec lesquelles on y place les maisons. Cet attachement peut conduire à la persistance des sites, due à leur caractère traditionnel. Par exemple les Indiens pomo du Sud-Ouest de la Californie refusèrent de quitter un site mal commode en ce qui concerne l'accessibilité au travail ou aux magasins à cause de son caractère traditionnel ([27]) ; autrefois quand ces mêmes Indiens se déplaçaient de la côte où ils passaient l'été aux montagnes où ils hivernaient, leurs maisons ne changeaient pas en dépit de la grande différence des sites.

Dans le Sud-Ouest des Etats-Unis, des régions dont le site et les conditions climatiques sont similaires ont vu concomitamment l'implantation de la maison navajo hautement individuelle, et l'amas des Pueblo qui est fondamentalement une unité sociale dans laquelle le caractère collectif est essentiel. Il y a aussi de profondes différences entre le paysage, la structure des agglomérations et les formes des maisons à Chihuahua (Mexico) et au Texas, deux régions séparées par la frontière, une ligne imaginaire géographiquement parlant, mais très réelle du point de vue du mode de vie, de l'économie, de la nature et de la signification qu'on donne à la maison et à la ville ([28]).

Au Japon le système d'orientation *Hogaku* détermine l'emplacement des maisons japonaises sans faire intervenir la topographie, tandis qu'aux Indes les maisons bâties sur des pentes raides sont si rigoureusement orientées à l'Est que les portes s'ouvrent sur l'aval de pente ([29]). Dans les îles Gilbert et Ellice les maisons sont orientées par rapport aux lignes de forces de l'univers et non d'après la topographie ([30]), comme c'était

([27]) On connaît aussi l'exemple de villes et de villages reconstruits sur le même emplacement après une guerre, une catastrophe, etc., en dépit des efforts faits pour les reconstruire à des endroits plus « raisonnables ».

([28]) Voir J. B. Jackson, « Chihuahua — As We Might Have Been », landscape, I, n° 1 (printemps 1951), 14-16.

([29]) David Sopher, « Landscape and Seasons — Man and Nature in India », *Landscape* XIII, n° 3 (Printemps 1964), 14-19.

([30]) Peter Anderson, « Some Notes on the Indigenous Houses of the Pacific Islands » *Tropical Building Studies,* University of Melbourne (Australie), II, n° 1, 1963.

aussi le cas en Chine. En Lithuanie on pense que les pouvoirs de la terre sont plus puissants sur les rochers et les collines que sur les basses terres, aussi l'emplacement des maisons est-il choisi en fonction de cette croyance plutôt qu'en fonction de la topographie prise au sens physique du terme. La non-utilisation de terrains, due à la conservation de tombeaux, de bouquets d'arbres, de lieux historiques et de sources sacrées est un aspect important et répandu de l'influence du site sur l'emplacement de la maison — site étant entendu au sens spirituel et non matériel.

L'influence du site sur la nature des cultures pratiquées est plus difficile à déterminer que celle qu'il peut avoir sur la forme de la maison ; pourtant dans une région donnée même les cultures sont susceptibles de changer, comme c'est arrivé à Ceylan où l'on est passé des épices au café, au thé, au caoutchouc et où les cultures peuvent encore changer. Bien sûr il y a des limites physiques — on ne peut pas faire pousser d'ananas au Groenland ([31]) — mais il existe de nombreuses possibilités pour chaque région. Des terrains aux particularités semblables peuvent aussi produire des formes de maison très différentes, et des formes similaires peuvent être construites sur des terrains très différents. Par exemple, on peut utiliser l'eau en tant que site en construisant sur pilotis au-dessus de l'eau, en construisant sur la berge, ou en utilisant une maison flottante. Le site rend certaines formes *impossibles* —on ne peut avoir de maison flottante là où il n'y a pas d'eau — mais toutes les formes ont été utilisées et toutes possèdent des variantes ([32]). A la même époque, on a habité des maisons sur pilotis assez loin de l'étendue d'eau, et dans certaines sociétés différents groupes de gens ont utilisé sur le même site des maisons bâties soit sur pilotis soit sur le sol ([33]).

Sur des sites très semblables on trouve souvent des formes très différentes ; par exemple sur la côte on peut faire face à la mer ou lui

([31]) L. Febvre, *La Terre et L'évolution humaine,* Paris : La Renaissance du Livre, 1922, pp. 432-438.

([32]) Par exemple, voir Rapoport, *Yagua, or the Amazon Dwelling,* pp. 27-30, où les maisons des clairières de la jungle, de la côte et les maisons flottantes qui y sont décrites se trouvent toutes dans la région des Iquitos du Pérou. Voir aussi G. Gasparini, *La Arquitectura Colonial en Venezuela* (Caracas : Editiones Armitano, 1965), pp. 22-23, 33, 36, où nous lisons que près du lac Maracaibo et des autres lacs de la région, on utilise à la fois des maisons communautaires pour 300 individus dans les clairières de la jungle, des habitations dispersées en villages et en hameaux sur la côte, et des maisons sur pilotis sur les lacs.

([33]) Deffontaines, *Géographie et religions,* p. 23, à propos des cultivateurs et des artisans dans les îles de l'Amirauté.

tourner le dos. Même des régions aussi contraignantes que la montagne, le désert et la jungle ont engendré des formes de maison très diverses ([34]).

Comme nous l'avons vu, le site influe à la fois sur la ville et sur la maison, mais il ne détermine pas la forme. Nous pouvons dire avec Vidal de la Blache que la nature prépare le site et que l'homme l'organise de manière à satisfaire ses désirs et ses besoins ([35]). Dans un certain sens, l'effet produit par le site est d'ordre culturel et non d'ordre matériel puisque le site idéal dépend des buts, des idéaux et des valeurs d'un peuple ou d'une époque, et que le choix du « bon » site — lac, rivière, montagne ou côte — dépend de cette définition culturelle. Utiliser ou ne pas utiliser la montagne n'est pas obligatoirement dû à la difficulté d'accès propre à ce genre de site mais peut provenir de l'attitude adoptée envers elle ([36]). Un site peut être choisi en fonction de motifs surnaturels, ou peut dépendre en partie d'une optique politique et sociale, comme dans l'Islam où à certaines périodes on recherchait pour les villes des emplacements côtiers, alors qu'à d'autres périodes on préférait les sites à l'intérieur des terres ([37]).

A l'intérieur des villes elles-mêmes, les emplacements privilégiés ont varié d'une manière identique. Caractéristique des villes musulmanes, l'emplacement des professions « nobles » se trouve immédiatement autour de la mosquée tandis que celui des professions « viles » est plus à l'écart, ce qui correspond à un plan indépendant de la configuration du site. Ce plan a été introduit au Mexique par les Espagnols (qui l'avaient sans doute emprunté aux Arabes), et dans la même région nous trouvons à la fois des villes indiennes avec une répartition quelconque des métiers et des villes espagnoles où on retrouve le plan « islamique » : les métiers nobles et les maisons opulentes rassemblés autour de la

([34]) Comparer Max Sorre, *Fondements de la géographie humaine* (Paris : Armand Colin, 1952), pp. 202-206, à propos du site, de l'altitude et des villes ; et L. Febvre, *La terre et l'évolution humaine*, pp. 411 sqq., qui nous montre que des villes dont les sites sont semblables (Zurich, Lucerne, Thonne, et Genève ; Venise, Amsterdam, Dantzig) sont en fait très différentes.

([35]) Cité dans Febvre, *La Terre et L'évolution humaine*, p. 414.

([36]) Deffontaines, *Géographie et religions*, p. 101. Par exemple comparer l'Altiplano du Brésil et du Pérou, les montagnes de Kabylie et celles du Japon.

([37]) Communication faite par le professeur Charles Issawi, Columbia University, à la Conference on Middle East Urbanism, University of California, Berkeley, 27 au 29 octobre 1966. Pour ce qui est des maisons, voir Vincent Scully, *The Earth, The Temple, and The Gods* (New Haven : Yale University Press, 1962), pp. 22, 26 : comment des emplacements différents étaient recherchés selon les périodes.

Plaza ([38]). Dans un cas l'emplacement n'a pas de signification, dans l'autre il en a, et constitue un élément primordial pour l'organisation de l'espace dans le système d'habitat (voir chapitre 3), qui est pourtant indépendant du site.

Les schémas d'une agglomération eux-mêmes, qui tendent à être extrêmement complexes, semblent être indépendants du site. Les mêmes régions peuvent avoir des fermes isolées, des hameaux ou des villages, et même des montagnes, qui sont des sites rudes et contraignants, présentent des aires d'habitation variées dues à des motifs culturels, tantôt un habitat dispersé comme dans certaines régions germaniques, et tantôt de grands villages, comme dans les régions latines des Alpes ([39]).

On trouve dans les régions méditerranéennes une grande concentration de villages, et le désir d'un habitat dense quel que soit le site. Une région comme celle des Balkans présente des différences dues à l'histoire, c'est-à-dire à la culture, plutôt que des différences dues au site ou au climat ; et on trouve souvent au même endroit des formes gréco-romaines, turques, slaves ou autres. La Sardaigne a connu à différentes époques des types de maison et de village très différents, de même que certaines parties d'Afrique ([40]). En fait, presque partout, le même site, à travers l'histoire, aura connu des formes d'habitation très différentes, comme en Amérique latine où des régions sont passées de la maison indienne à la maison à patio à l'arrivée des Espagnols, et adoptent maintenant le type d'agglomération anglo-américain ; ceci se passe aussi dans les villes d'Afrique et d'Asie. La maison à patio a été utilisée à la fois sur des sites plats et sur des collines, bien que certaines modifications y soient alors apparues (fig. 2.7).

La défense

Quand on tente d'expliquer la forme de la maison par des raisons d'ordre social, on invoque le plus souvent d'une manière caractéristique

([38]) Dan Stanislawski, *The Anatomy of Eleven Towns in Michoacan*, The University of Texas Institute of Latin American Studies X (Austin : University of Texas Press, 1950), spécialement pp. 71-74.

([39]) Sorre, *Fondements de la géographie humaine*, pp. 67 sq., 70. Il faudrait souligner que tout à la fois les maisons et les agglomérations sont *affectées* par les caractéristiques physiques du site.

([40]) *Ibid.*, pp. 73-76.

des motifs défensifs et économiques — les motifs les plus concrets. Le motif défensif a été cité plutôt pour rendre compte de schémas urbains très resserrés que pour expliquer la forme des habitations. Mais même dans ce cas il ne fournit pas une explication totalement adéquate. La Crète préhistorique fournit un bon exemple d'une région où ce n'est pas la défense qui a pu motiver les agglomérations étroitement groupées, qui doivent plutôt être attribuées aux instincts grégaires de ce peuple. Ce caractère grégaire qui s'applique à la Méditerranée dans son ensemble, domine encore aujourd'hui. Il y a peu de fermes isolées en Crète, bien qu'il y ait certaines huttes isolées occupées durant certaines périodes de l'année. La maison crétoise est, autant que possible, localisée dans le village. L'Anglais, « insociable », préfère habiter à proximité de son lieu de travail même si plusieurs miles le séparent de ses voisins, de son pub ou de son église. Le Grec, sociable, préfère vivre dans un village surpeuplé avec ses amis et son café, même s'il lui faut marcher plusieurs miles pour labourer son champ ou soigner ses vignes, et je pense que le Crétois de la préhistoire devait être comme lui ([41]).

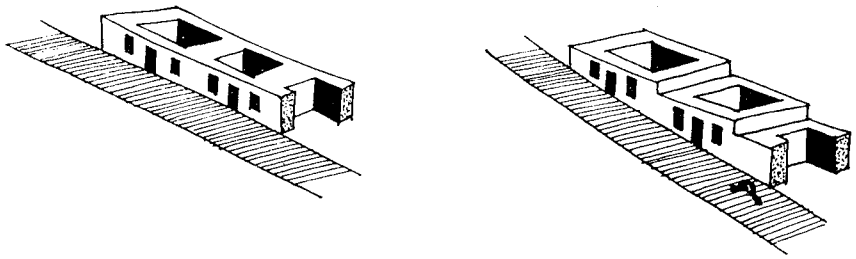


Fig 2.7 Maisons à patio en bandes (Amérique latine). A gauche : site plat. A droite : site en pente.

Les villes denses des îles grecques ont été expliquées par le besoin de se défendre, par le manque d'argent (de sorte que les maisons elles-mêmes devaient former le mur de la ville), par le manque de terre arable et la nécessité de la conserver, et par le besoin d'ombre en raison du climat. Comme tous ces éléments jouent très certainement un rôle, il ne

([41]) R. W. Hutchinson, *Prehistoric Crete* (Harmondsworth, Middlesex : Penguin Books, 1962), pp. 161, 163.

peut y avoir de cause unique ; nous devons aussi considérer l'élément du choix, dont l'amour de la foule nous fournit un exemple.

Quand on décide de la forme de la maison, le souci de défense joue certainement un rôle, et l'utilisation de barrières, de palissades et de clôtures a des implications défensives comme elle a des implications religieuses dont nous parlerons plus loin. Pourtant la défense n'explique jamais complètement la forme et peut même n'être que symbolique comme on l'a suggéré pour les Pueblos ([42]). Même là où la défense a manifestement une grande importance, comme chez les Masai, la forme particulière de l'habitation est due à la manière dont ils considèrent le bétail, ce qui est tout à fait différent. Le kraâl des guerriers Masai, qui est aussi défensif, a une forme très différente de celle du kraâl « normal » et n'est pas clôturé, alors que la ferme des Mousgoum au Tchad est aussi un enclos circulaire et défensif, un type de campement nomade fixe, mais différent de la version masai.

Au Cameroun le mode de défense est tout à fait différent parce que les greniers y sont plus importants que le bétail et parce que le système de valeurs y est également différent. Dans la même région du Cameroun, où le danger d'une attaque est relativement constant, les formes diffèrent selon que la famille est polygame ou monogame. Dans chaque cas on se préoccupe de contrôler l'entrée en utilisant un accès unique, mais la disposition spatiale varie en fonction de la famille et de l'organisation sociale. Par exemple dans les fermes douvangar, mofou et foufou l'entrée passe par la maison du chef de famille, alors que dans la ferme massa le chef est au milieu, entouré par les membres de sa famille. La ferme natakan est défensive mais sa forme est différente parce que la famille est monogame ; la femme possède une grande autorité et contrôle les principaux greniers. C'est pourquoi nous voyons que les coutumes du mariage et d'autres facteurs affectent la forme des différents bâtiments, qui doivent tous être défensifs ([43]).

Certains ont rapporté la maison communautaire au besoin de former une unité de survie ([44]). Même si l'on accepte cette explication, il s'avère

([42]) Voir J. B. Jackson, « Pueblo Architecture and Our Own », *Landscape*, III, n° 2 (hiver 1953-1954), 23, où il suggère qu'ils ne sont pas une forteresse mais qu'ils sont une protection symbolique pour la chambre sacrée.

([43]) Voir Béguin, Kalt et alt., *L'habitat au Cameroun* (Paris : Publication de l'offic de la recherche scientifique outre-mer, et Editions de l'Union Française, 1952) donnant de nombreux exemples des variations des maisons du Cameroun.

([44]) Deffontaines, *Géographie et religions*, p. 114, la rapporte plutôt à la structure totémique du clan, tandis que Lewis H. Morgan lui attribue un rôle très différent et

que cette forme n'est pas le résultat obligatoire du besoin de se défendre. La maison communautaire est une solution très différente pour le village perché au sommet de la montagne ou pour le village caché derrière une palissade. Sparte et Athènes ont résolu le problème de la défense de manière très différente ; de même Venise et les villes entourées d'un mur d'enceinte sont des solutions très différentes, et même pour ces dernières les formes peuvent être très différentes — comparez Carcassonne et Aigues-Mortes. Les maisons communautaires elles-mêmes prennent des formes opposées : le pueblo est très différent de la longue maison des Iroquois, qui diffère à son tour de la maison kwakiutl. La forme, les dimensions et la disposition intérieure varient. Au Venezuela, par exemple, nous pouvons comparer la ronde *churuata* des Indiens piaroa dans le Haut-Orénoque avec la maison collective rectangulaire, aux extrémités en forme d'abside incurvée, des Indiens motilone à la frontière du Venezuela et de la Colombie. Elles ont aussi des arrangements intérieurs différents, les dernières comportant trois ailes. A la frontière brésilienne on trouve encore un autre type dans lequel, en plus des trois ailes, on trouve des feuilles de palmiers séparant les différentes aires de séjour ([45]). Nous avons déjà vu que près du lac Maracaibo coexistent des maisons sur pilotis et d'autres types de maison. La maison sur pilotis joue un rôle manifestement défensif, contre les hommes, les insectes, les animaux et les serpents ; pourtant d'autres types de maison semblent pouvoir, dans la même région, résoudre différemment le problème. L'accès aux maisons sur pilotis varie énormément : quand les maisons sont au-dessus de l'eau on utilise des bateaux ou des ponts, alors que sur terre on emploie des échelles que l'on peut retirer ou des types d'échelles que les animaux ne peuvent pas gravir, comme des troncs d'arbres avec des entailles ou les porches-escaliers du Congo ([46]).

étudie les nombreuses formes prises par la maison communautaire en Amérique du Nord dans son ouvrage *Houses and House Life of the American Aborigines* (édition originale 1881 ; réédition Chicago : University of Press, Phoenix paperback, 1965). Les maisons communautaires de Nouvelle-Guinée et d'Océanie ont en général, comme nous l'avons vu, des motivations religieuses.

([45]) Gasparini, *La Arquitectura Colonial en Venezuela*, pp. 20-21, 22, 23, 35, 36.

([46]) Les maisons sur pilotis ont été expliquées en fonction du climat — elles permettent une meilleure ventilation, et du site — elles aident à éviter les inondations ; elles favorisent aussi la pêche, l'approvisionnement en eau, les dispositifs d'assainissement, et on leur a même trouvé une explication religieuse, ce qui démontre une fois de plus la complexité des déterminants de la forme. Les habitations dans les arbres, utilisées dans un

Certains villages de Slovaquie ont une forme « défensive » alors que d'autres ne l'ont pas ([47]). La survivance d'une forme archaïque dans certaines régions et sa disparition dans d'autres régions qui sont voisines montre la complexité des forces en action. L'apparition de la maison fortifiée, que l'on trouve des montagnes de l'Atlas à l'Ecosse, n'est souvent due qu'à une idée de défense au sens propre du terme, et les formes que prend la maison sont très différentes. Il suffit de comparer les maisons de l'Atlas et celles de l'Ecosse, ou les tours de San Giminiano ou de Bologne et les Palazzi de Florence. Les tours de San Giminiano et de Bologne elles-mêmes ne sont pas seulement une forme défensive — des questions de prestige y sont impliquées et on trouve dans la région d'autres villes qui n'ont pas développé cette forme.

Bref, on néglige de nombreux facteurs si on prend la défense comme seul déterminant de la forme. De plus, l'élément du *choix* de la méthode de défense à utiliser est d'une grande importance.

L'économie

On a largement utilisé l'économie pour expliquer la forme de l'agglomération et du bâtiment, et son importance est effectivement grande. Pourtant il est possible de mettre en question son rôle déterminant par une argumentation analogue à celles que nous avons déjà utilisées. Dans une économie de pénurie l'effort à faire pour survivre et le besoin d'utiliser ses ressources au maximum est si grand qu'on peut penser que ces forces exercent un pouvoir énorme. Si, même dans ces conditions, les forces de l'économie ne sont pas dominantes, alors l'argument voulant que d'une manière générale l'économie détermine la forme deviendra douteux.

Même dans des économies de pénurie on trouve de nombreux exemples d'éleveurs vivant au milieu de peuples d'agriculteurs et refusant non seulement d'adopter l'économie existante, mais méprisant même cette économie et le peuple qui la pratique. Les Babenga et les Pygmées échan-

---

certain nombre de pays, comme la Mélanésie et le centre de l'Inde, semblent avoir eu primitivement des buts défensifs, mais il a pu y avoir aussi des composantes religieuses et mystiques.

([47]) I. Puskar et I. Thurzo, « Peasant Architecture of Slovakia », *Architectural Review* (février 1967), 151-153.

gent produits de l'agriculture et produits de la chasse sans abandonner leurs modes de vie propres ([48]). Les Masai, les Bakitara et les Banyankoli de l'Est africain évitent les possibilités économiques dont ils trouvent l'exemple autour d'eux, et élèvent leur bétail d'une manière peu habile d'un point de vue économique à cause de la signification sociale et religieuse du bétail ([49]). Comme les Masai éprouvent aussi une grande répulsion envers les habitations permanentes, on a été obligé d'installer les écoles en plein air et les missionnaires eurent bien du mal à faire accepter l'idée d'une église fixe ([50]).

De tels peuples n'envisagent presque jamais d'abandonner leur mode de vie. Quand il *est* abandonné il peut être remplacé par un niveau de développement économique « inférieur », comme lorsque les Cheyennes, avec l'apparition du cheval, abandonnèrent leurs villages fixes aux maisons à moitié souterraines pour devenir des nomades vivant dans des tepees ; ils abandonnèrent l'agriculture pour la chasse. C'est le processus inverse de l'évolution presque biologique allant de la tente à la hutte puis à la maison, et c'est aussi un processus économique inverse par rapport aux premières théories évolutionnistes. De ce point de vue les Hidatsa, déjà cités, présentent un intérêt particulier parce que leur deux modes de vie, dont l'un a été pendant un temps considéré comme plus avancé que l'autre, coexistent, de même que coexistent les formes correspondantes de la maison. En fait, les survivances archaïques sont aussi communes dans le domaine économique que dans les formes de la maison.

Comme les maisons sont moins indispensables à la survie que la nourriture, on pourrait s'attendre à ce qu'elles soient moins affectées par

([48]) Febvre, *La Terre et l'évolution humaine,* p. 302. Une situation analogue en ce qui concerne le logement est l'attitude des Anglo-Saxons qui ne vivaient pas dans les luxueuses villas romaines vides qu'ils trouvaient ; ils les détruisaient et construisaient à proximité leurs huttes en bois plutôt primitives. Voir Steen Eiler Rasmussen, *London : The Unique City,* 3e éd. (Harmondsworth, Middlesex : Penguin Books, 1960), p. 22.

([49]) Voir H. Epstein qui relève plusieurs exemples de valeurs dominantes non économiques dans la domestication des animaux dans son « Domestication Features in Animals as a Function of Human Society », in *Readings in Cultural Geography,* eds. Philip L. Wagner and L. W. Mikesell (Chicago : University of Chicago Press, 1962), pp. 290-301. Beaucoup d'autres peuples ont des valeurs semblables ; par exemple, les Toda du Sud de l'Inde. Voir aussi Deffontaines, *Géographie et religions,* pp. 197-198, 229 sqq., et Redfield, *The Little Community,* p. 25.

([50]) Deffontaines, *Géographie et religions,* p. 77, note 4. Les Bédouins méprisent les habitants de la ville et éprouvent « une haine mystique pour la toiture, une répulsion religieuse envers la maison. » Voir aussi Jér. 35 : 5-10 au sujet des Récabites qui ne doivent pas construire de maisons et vivent toujours sous des tentes.

la simple contrainte économique. En Annam dès qu'un paysan a de l'argent il construit une maison, belle mais pas confortable et *au-dessus de ses moyens* ; on y trouve plus de riches maisons que de riches familles ([51]). D'une manière générale, puisque des peuples au système économique semblable peuvent avoir des systèmes de valeurs et des conceptions du monde différents, et puisque la maison est une expression de la conception du monde, un système économique n'a pas d'effet déterminant sur la forme de la maison. Même l'absence de spécialisation du travail, si caractéristique des bâtisseurs primitifs et dans une moindre mesure des bâtisseurs indigènes, peut avoir des motifs sociaux et culturels plutôt qu'économiques, et le travail spécialisé peut être méprisé. Même des bâtiments érigés collectivement peuvent n'être pas dus à des nécessités économiques ou à la complexité de l'ouvrage, mais peuvent avoir des motivations sociales. Un exemple en est la maison cebuan aux Philippines, maison qui, construite différemment, serait plus économique ; mais c'est l'entraide sociale, la bonne volonté et la solidarité qui constituent alors les facteurs dominants ([52]).

Comme nous nous y attendions déjà, les mêmes formes économiques (en agriculture par exemple) peuvent faire que les agglomérations rurales, les maisons et leur organisation spatiale prennent des formes tout à fait différentes. Les régions de vignobles en France présentent des agglomérations de type dispersé et de type concentré, et les caves des viticulteurs de la vallée de la Loire sont très différentes de celles des maisons de Provence.

Demangeon qui considère la ferme française comme un outil économique et qui attribue sa forme au besoin pour l'homme d'être à côté de ses biens et de ses animaux ([53]), oublie de rendre compte des très nombreuses méthodes qui permettraient d'atteindre ce but. Il est intéressant d'examiner quelques fermes comprenant les mêmes éléments et

([51]) Deffontaines, *Géographie et religions,* p. 16.

([52]) D. V. Hart, *The Cebuan Filipino Dwelling in Caticuyan* (New Haven : Yale University Southeast Asian Studies, 1959), p. 24. Voir aussi Robert Redfield, *The Primitive World and Its Transformations* (Ithaca, N. Y. : Cornell University Press, 1953), p. 11, où il se trouve en désaccord avec V. Gordon Childe qui attribue à la coopération une base économique ; il cite Polanyi à propos de « l'économie submergée par les relations sociales », et il dit que dans les sociétés primitives et antérieures à la civilisation, l'économie est essentiellement non économique.

([53]) A. Demangeon, « La maison rurale en France — essai de classification », *Annales de géographie* (septembre 1920), pp. 352-375.

de voir à quel point elles remplissent ces fonctions de manière différente.

Dans le Nord de l'Italie ce sont presque les mêmes éléments qui produisent un plan très différent de celui de la ferme française (figs. 2.8, 2.9), tandis que les fermes suisses montrent de nombreuses dispositions d'éléments économiques indispensables — la maison, l'étable et l'aire (fig. 2.10) — disposés selon deux schémas fondamentaux à l'intérieur desquels on compte d'innombrables variantes. Ils sont différents des exemples de Demangeon bien que les éléments soient les mêmes ([54]).

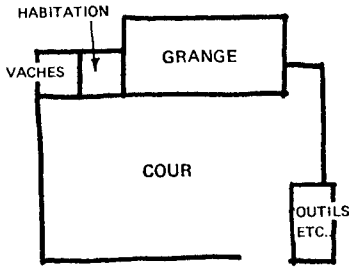


Fig. 2.8 Plan schématique d'une ferme française typique avec cour.

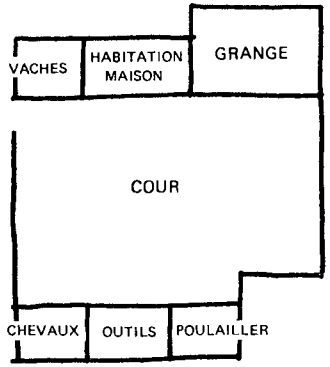
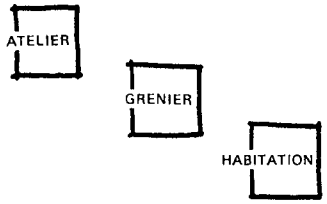


Fig. 2.9 Plan schématique d'une ferme italienne typique avec cour.

ATELIER, GRENIER ET HABITATION SOUS LE MÊME TOIT

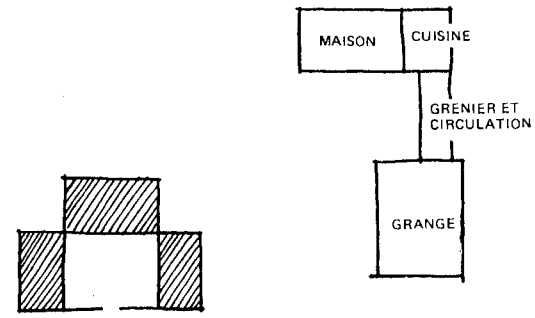


SÉPARATION DE TRAVAIL, GRENIER ET HABITATION

Fig. 2.10 Deux modèles de base de la division des éléments dans des maisons rurales (Adapté de Weiss, Haüser und Landschaften der Schweiz).

([54]) Richard Weis, *Die Häuser und Landschaften der Schweiz*, pp. 176-177, 179, 184-186, 189, 198, 236, 243 sq. Voir aussi Sorre, *Fondements de la Géographie humaine*, pp. 135, 139.

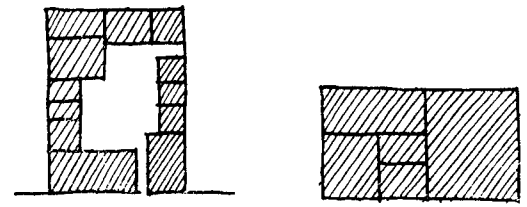
Tous ces exemples d'agencement témoignent d'un aspect général des besoins économiques, la nécessité d'*amasser des réserves*, spécialement dans la maison rurale. Cette nécessité affecte autant la maison inca et le Pueblo que la ferme française, comme le montre leur regroupement, mais la *forme* de ce regroupement diffère et prouve qu'il est plus important de considérer les particularités du problème que ses tendances générales. Si l'on accepte l'hypothèse que le bâtiment indigène est additionnel et s'adapte plus aisément au changement que les formes figées des bâtiments de style, toutes ces variations font alors partie de l'un des deux systèmes permettant d'opérer des additions. Un des systèmes est le regroupement, comme dans le pueblo, le *marca* inca, les fermes italiennes et françaises et la ferme de la Nouvelle-Angleterre (fig. 2.11). L'autre système est le morcellement intérieur, comme dans la maison de la Grèce antique ou dans certaines fermes suisses où l'extension se faisait par fractionnement à l'intérieur du mur plutôt que par addition (fig. 2.12).



MARCA INCA

FERME DE NOUVELLE ANGLETERRE

Fig. 2.11



GRÈCE ANTIQUE

FERME AUTRICHIENNE (TYROL)

Fig. 2.12

Un facteur qui joue sans doute un rôle dans toutes ces variations est un certain aspect de l'organisation sociale, différant dans des sociétés dont les bases économiques sont par ailleurs similaires. Une fois de plus, pourtant, ceci n'explique pas complètement les différences. Par exemple la famille élargie peut expliquer l'apparition du regroupement, mais n'explique pas la forme qu'il prend. Le groupe communautaire des pays slaves, la *Zadruga,* est très différent de la collectivité kabyle et, plus généralement, de la forme arabe ; les groupements des Indiens pomo du Sud-Ouest en Californie sont très différents de ceux des Pueblos, et tous deux sont très différents des Iroquois avec leur maison longue.

Même les nomades, dont le système économique affecte la forme de la maison en imposant la *mobilité,* utilisent des formes très variées. La

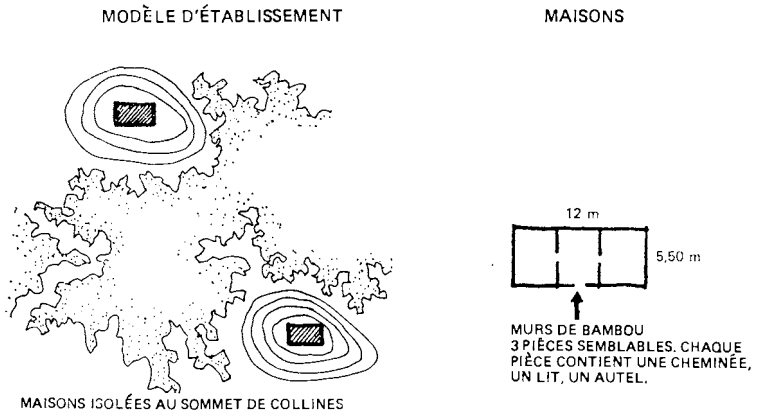


Fig. 2.13 Meo (Asie du Sud-Est).

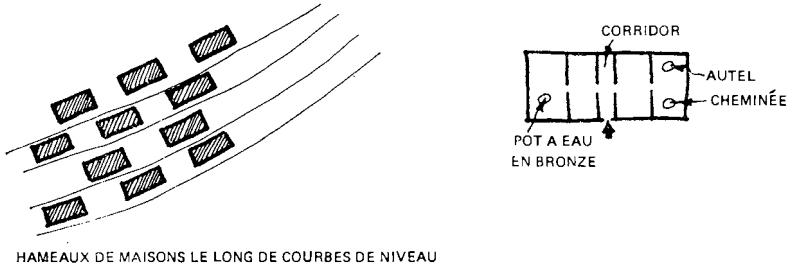


Fig. 2.14 Man (Asie du Sud-Est).

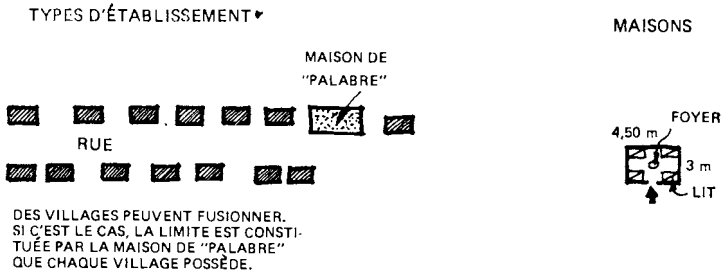


Fig. 2.15 Fang (Afrique).

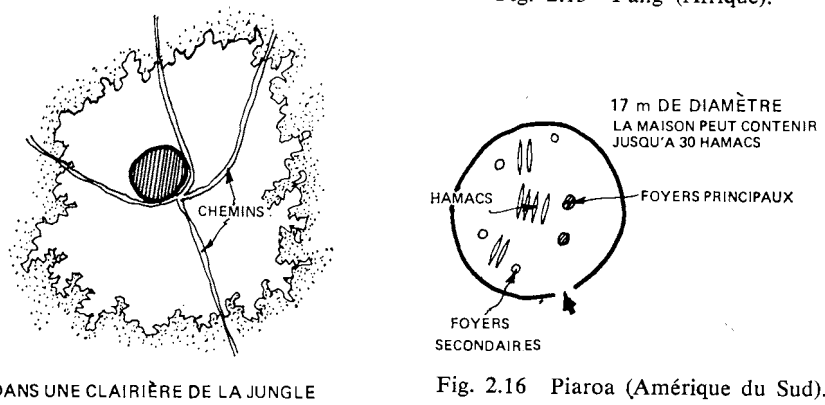
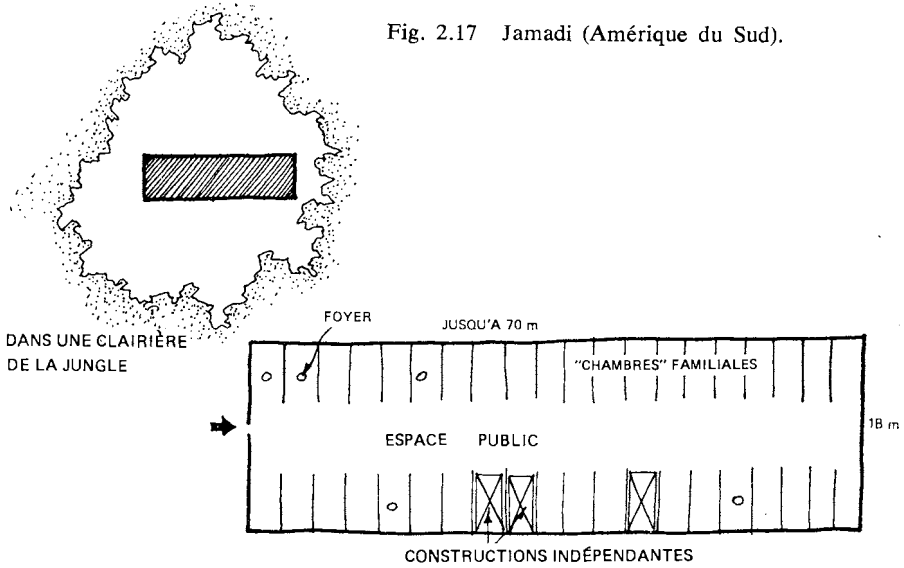


Fig. 2.16 Piaroa (Amérique du Sud).

Fig. 2.17 Jamadi (Amérique du Sud).



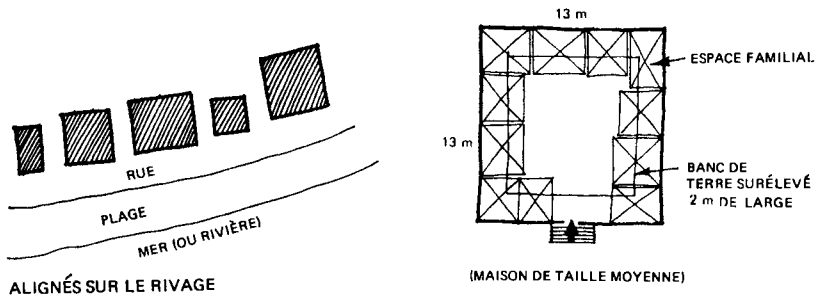


Fig. 2.18 Kwakiutl (Nord-Ouest de l'Amérique du Nord).

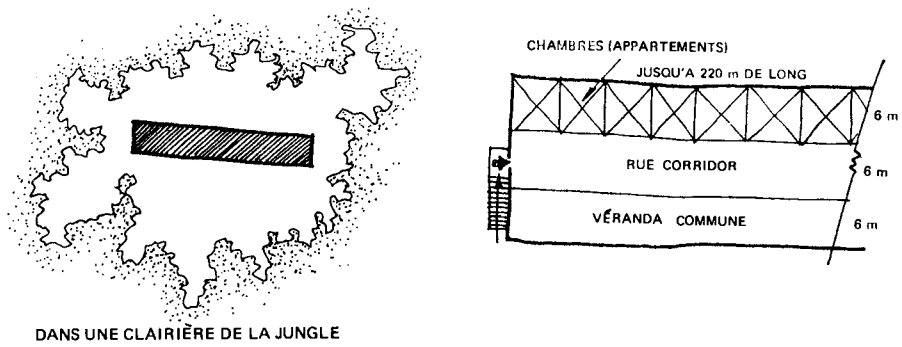


Fig. 2.19 Dyaks (Bornéo).

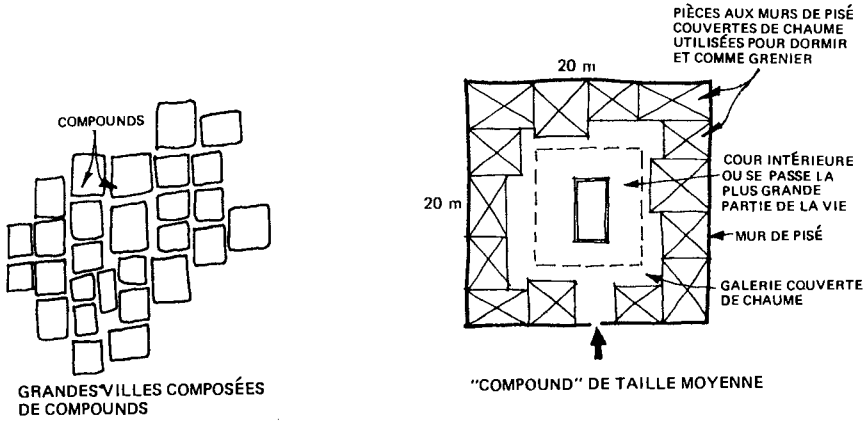


Fig. 2.20 Yoruba (Afrique).

yourte des Mongols, la tente hexagonale des Thibétains, les nombreuses formes de la tente arabe, le tepee et les maisons en bois massives, mais mobiles, des Indiens du Nord-Ouest du Pacifique sont tous très différents. Apparemment même un aspect aussi essentiel du système économique que la mobilité ne suffit pas à rendre compte de la *forme* de la maison, bien qu'il exerce de grandes contraintes.

Les maisons des peuples semi-nomades qui pratiquent l'agriculture sur brûlis dans les forêts tropicales et qui doivent se déplacer périodiquement à cause de l'épuisement rapide du sol, vont de très grandes maisons communautaires de différentes sortes aux petites maisons individuelles. Comme tous ces peuples ont une activité économique similaire, les différentes formes des maisons reflètent leurs différentes manières de concevoir la place de l'habitat dans leur vie. Les figures 2.13 à 2.20 montrent des maisons et des hameaux de peuples semi-nomades. Les schémas des hameaux ne sont pas à l'échelle, et sont fondés pour la plupart sur des descriptions orales. Les maisons sont toutes dessinées à la même échelle et sont aussi pour la plupart basées sur des descriptions orales.

Même dans le cas des bâtiments modernes américains, où les aspects économiques semblent dominer, on a montré que la construction du gratte-ciel de Chicago au XIXe siècle ne se justifiait pas économiquement à l'époque, à cause de questions de fondations et de divers autres facteurs ([55]). Le fait que chaque ville veuille un très grand bâtiment est une question de prestige ; de tels aspects peuvent encore affecter la construction des maisons dans de nombreuses régions.

La religion

Peut-être en réaction contre le déterminisme naturel si répandu dans les publications traitant de cette question, il existe un déterminisme antinaturel qui néglige toute une série de facteurs physiques importants et qui attribue la forme des maisons à la religion. C'est par Deffontaines et Raglan ([56]) que ce point de vue a été le mieux exprimé.

([55]) Martin Meyerson, « National Character and Urban Form », *Public Policy* (Harvard) XII, 1963.

([56]) Deffontaines, *Géographie et religions,* qui s'occupe aussi de l'influence de la religion sur tous les aspects de la géographie ; Raglan, *The Temple and the House.* Voir aussi Mircea Eliade *The Sacred and the Profane* (New York : Harper & Row, 1961).

Ce dernier adopte la position extrême, qu'il résume dans « le caractère sacré de la maison » ([57]), et réussit à démontrer que la maison est bien plus qu'un simple abri. Il est certain que ce second point de vue permet d'expliquer de nombreux aspects de la maison au moins aussi bien que l'idée, centrée sur le déterminisme naturel, selon laquelle la maison est un abri. Mais le point de vue religieux devient simpliste si l'on essaye de tout attribuer à une cause unique. C'est une chose de dire qu'il y a dans la maison des aspects symboliques et cosmologiques, que la maison est plus qu'un simple moyen pour « maintenir l'équilibre du métabolisme », et c'en est une autre de dire qu'elle a été érigée pour des raisons rituelles, et qu'elle n'est ni un abri ni une demeure mais un temple. Une fois de plus le point de vue général, même si on l'accepte, ne rend pas compte de la forme, et les besoins spécifiques ne sont pas pris en considération. Si on admet l'idée que la maison appartient à la femme et se rapporte primitivement à elle, et donc que l'homme rend visite à la femme et à son lit ([58]), les formes et les dispositions mises en pratique sont vraiment très différentes. La religion à elle seule ne peut pas rendre compte de cela, de sorte qu'il doit y avoir d'autres forces en jeu — point de vue renforcé par le fait que même aujourd'hui il y a des différences entre le domaine de l'homme et celui de la femme dans la maison américaine et anglaise ([59]). De même le caractère sacré du seuil et de l'entrée, et donc la séparation entre les aires sacrées et profanes, peut être obtenu par l'utilisation de formes nombreuses et variées.

Deffontaines ne mentionne que brièvement l'action des forces naturelles, et se trouve donc être plus mesuré que Raglan. Cependant comme il se concentre uniquement sur l'aspect religieux et qu'il apporte une écrasante quantité de documents pour étayer l'idée que la religion est le déterminant de la forme pour le site et le plan d'une agglomération, pour les villes, les maisons, la démographie, l'agriculture et les communications, il présente une vue assez déformée.

Il fait remarquer qu'alors que l'homme et l'animal cherchent un abri, un endroit pour amasser des choses et un microclimat, seul l'homme a une optique spirituelle qui est proprement humaine, ce qui distingue ses constructions des nids, des ruches et des barrages des castors : ce point

([57]) Raglan, *The Temple and the House*, chap. 1 et p. .86.
([58]) *Ibid.*, p. 35 sqq.
([59]) E. T. Hall, *The Hidden Dimension*, (Garden City, N.Y. : Doubleday & Co., 1966).

de vue est très convaincant ([60]). On peut trouver de nombreux exemples de cette fonction sacrée de la maison. Dans certaines civilisations, un homme banni de sa maison était séparé de sa religion, et pour de nombreux peuples — dans la Rome antique, en Nouvelle-Calédonie, au Cambodge, en Annam, et en Chine — la maison était le seul temple. Pour les anciens Chinois la maison était non seulement l'unique temple pour les actes religieux quotidiens (opposés aux actes religieux officiels), mais tout ce qui la concernait était sacré — le toit, les murs, la porte, le foyer et le puits. Il existe des régions, comme le Cambodge, où permettre à des étrangers de pénétrer dans la maison serait un sacrilège ; en Afrique la maison est d'abord spirituelle, c'est un lien entre l'homme, ses ancêtres et la terre, et les principaux habitants de bon nombre de maisons sont les êtres invisibles, supranaturels et surnaturels. Pour les nomades la tente est la demeure de la divinité (ce qui peut expliquer l'horreur des maisons dont nous avons parlé précédemment), et elle est en général entourée par une clôture qui délimite un terrain à demi sacré (comme la *Zeriba* des Berbères) ; la clôture peut être aussi bien une séparation du sacré et du profane qu'un moyen de défense ([61]).

La religion affecte la forme, le plan, l'organisation spatiale et l'orientation de la maison, et c'est peut-être son influence qui a conduit à l'existence de maisons rondes et rectangulaires. Le motif de l'absence de maisons rondes dans une civilisation peut très bien être la nécessité d'une orientation cosmique — on ne peut pas orienter aisément une maison ronde. En Afrique la distribution des maisons rondes et rectangulaires est fonction de la répartition des religions et on peut en trouver de nombreux exemples ; ainsi les Zoulous, chez qui l'orientation n'a pas d'importance, utilisent des maisons rondes et il ne peut y avoir de lignes droites. Un exemple de l'extrême opposé est le *Trano* de Madagascar qui est orienté selon des axes stricts et des règles astronomiques.

De nombreux autres aspects de la maison — qu'elle soit sur pilotis ou souterraine, qu'elle nécessite des dispositions spéciales pour maintenir à l'extérieur ou contrôler les mauvais esprits — peuvent être attribués à la religion. De la même manière on peut montrer l'influence de considérations religieuses pour les modèles d'établissement et leurs changements

([60]) *Ibid.*, pp. 12, 15-16.
([61]) Deffontaines, *Géographie et religions*, pp. 16-17. Voir aussi *Aspects de la maison dans le monde*, p. 14 ; la pratique commune d'exclure de la maison les femmes ayant leurs règles donne aussi à entendre qu'elle est sacrée.

dans une région donnée. On comprend bien mieux le village chinois et l'existence de villages rituels — comme dans les Nouvelles-Hébrides ou comme les « villages du dimanche » du Brésil et du Guatemala — si on prend en considération le facteur religieux. C'est le seul facteur qui pourrait expliquer les maisons souterraines spécialement destinées aux femmes durant la menstruation, que l'on trouve par exemple chez les Indiens nez-percé.

Il serait faux, toutefois, de dire que tous ces aspects de la maison ont été déterminés par cette seule variable. Cette approche simpliste, presque déterministe, est la plus grande faiblesse d'un point de vue fournissant des aperçus qui semblent plus significatifs que ceux du déterminisme physique. Nous commençons à voir que toute chose, y compris la maison, peut se charger d'une signification symbolique — que le cosmos tout entier est un symbole en puissance ([62]). Comme la conception de la maison s'accompagne d'un choix de symboles la religion en tant qu'explication de la forme de cette maison est plus « possibiliste », et moins déterministe que les explications matérialistes de la forme.

Critique générale du point de vue du déterminisme physique

Le paragraphe précédent suggère qu'avant de proposer une autre manière de considérer la forme de la maison, une discussion de la position déterministe en général et de l'optique du déterminisme physique en particulier, serait opportune. Ce qui l'appelle notamment, c'est la constatation de la grande variété des conséquences qui peuvent résulter de causes apparemment similaires et des résultats similaires qui semblent découler de causes totalement différentes.

La géographie humaine en général s'est éloignée du déterminisme physique. On peut considérer que dans son ensemble le livre de Deffontaines met en question la position déterministe, car il montre que la plupart des peuples primitifs et même préindustriels accordent plus d'importance à la religion, dans son sens le plus large, qu'aux considérations matérielles ou même au confort. C'est une réaction utile contre une opinion qui prétend que « l'architecture primitive peut être totalement expliquée par ces facteurs matériels » — opinion strictement utilitaire ([63]).

([62]) Carl Jung, *Man and his Symbols* (Garden City, N. Y. : Doubleday & Co., 1964), p. 232.

Sorre montre qu'une civilisation signifiante est née sur la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord, mais non en Tasmanie ou sur la côte Ouest de l'Amérique du Sud qui offraient le même milieu physique ([64]). Les possibilités étaient les mêmes mais comme les possibilités doivent être exploitées, *il ne peut exister de déterminisme physique*. En fait l'école des géographes tels que de la Blache, Febvre, Sorre et Brunhes a été appelée « possibiliste » parce qu'elle insiste sur le fait que l'emplacement géographique n'offre que des possibilités, non des impératifs, et que c'est à l'homme — et non au site ou au climat — de décider. Ceci s'applique à de nombreux aspects de la géographie humaine et de la vie économique aussi bien qu'à l'habitation et à l'agglomération. La grande variété des formes conduit nettement à penser que ce n'est pas le site, ni le climat ou les matériaux qui déterminent le mode de vie ou l'habitat. On pourrait donner encore de nombreux exemples de presque toutes les régions du monde pour montrer que maisons et agglomérations ne sont pas le résultat de forces physiques, d'autant plus que la forme change souvent dans des régions où les aspects physiques n'ont pas changé.

Un bon point de départ pour toute mise en question générale du point de vue du déterminisme physique est l'argument de Mumford selon lequel l'homme fut un animal créateur de symboles avant d'être un animal créateur d'outils, qu'il est devenu un spécialiste du mythe, de la religion et des rites avant de devenir un spécialiste des aspects matériels de la culture, et que la précision du rite passait avant celle du travail ; l'homme a mis son énergie dans des formes symboliques plutôt que dans des formes utilitaires même lorsqu'il en était encore à peine à ses débuts. Il est possible que l'on doive adopter une position « non-physique » en ce qui concerne les formes primitives de la maison puisque le chant, la danse et les rites étaient plus évolués que les outils ([65]).

([63]) Sir Herbert Read, *The Origins of Form in Art* (New York : Horizon Press, 1965), p. 99.

([64]) Sorre, *Fondements de la Géographie humaine*, vol. 3, p. 11.

([65]) Lewis Mumford, *Art and Technics* (New York, Columbia University Press, 1952), et « Technics and the Nature of Man », dans *Knowledge Among Men*, ed. S. Dillon Ripley (New York : Simon and Schuster, 1966). E. R. Service, *The Hunters* (Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, Inc., 1966), p. 2, oppose la simplicité des sociétés de chasseurs en ce qui concerne les techniques, à leur complexité pour ce qui est des usages, de la religion, de l'art, de la famille, de l'amitié, et des règles de la parenté, qui peuvent être plus complexes que les institutions correspondantes de notre culture.

De ce point de vue les réalisations de l'homme ont été dues plutôt au besoin d'utiliser ses ressources internes qu'au besoin de contrôler l'environnement physique ou au besoin de se nourrir davantage. Mumford pose en principe la primauté du symbole — la primauté de la fonction poétique et mythique des symboles sur leur utilisation rationnelle ou pratique. Ceci pourrait expliquer la grande variété des langages dans certaines régions primitives telles que l'Australie aborigène ou la Nouvelle-Guinée. La primauté de cette fonction mythique devient évidente si l'on compare les peintures de Lascaux et d'Altamira à la technique de leur époque — une chose qui doit avoir frappé tous ceux qui ont visité ces grottes ([66]).

Des démarches pareillement opposées apparaissent si nous comparons la conception de la préhistoire de Redfield à celle de Gordon Childe. Redfield souligne la primauté de ce qu'il appelle l'ordre moral sur l'ordre technique dans les sociétés primitives, et conteste la démarche plutôt matérialiste de Childe qui souligne l'aspect technique. Les sociétés primitives, fait observer Redfield, sont en grande partie éthiques et leur ordre moral est plus puissant que leur ordre technique ([67]).

J'ai déjà fait des observations sur la vie rituelle très développée de peuples dont la « culture » technique est très faible. Il serait intéressant de déterminer combien de temps les peuples primitifs consacrent effectivement aux cérémonies et aux activités rituelles ([68]). Assurément les peuples primitifs et agraires considèrent que *la plupart* des activités sont essentiellement rituelles. Dans la plupart des cas ce qui distingue ces peuples les uns des autres n'est pas leur vie matérielle — qui varie généralement assez peu — mais leur vie rituelle, et ceci se reflète inévitablement dans les bâtiments comme je vais essayer de le montrer au chapitre 3. Par exemple en Nouvelle-Guinée la tribu *kona,* qui en est à l'âge de la pierre et restée très primitive, possède une vie religieuse et rituelle si complexe que des villages spéciaux, nécessaires pour les danses ritulles, sont bâtis selon un plan spécifique (fig. 2.21) ([69]).

([66]) Aussi loin qu'on puisse remonter par des fouilles on trouve des témoignages d'une activité religieuse, et maisons et tentes témoignent des sacrifices rendus à l'occasion de leur érection et d'autres rites. Chez de nombreux peuples on n'entre pas dans une maison ou une tente avant qu'elle n'ait été consacrée. Voir par exemple dans *Archeologia* (Paris), n° 4 (mai-juin 1965), pp. 18 sqq., la description d'une habitation dans les grottes de la Salpêtrière, ayant 20 000 ans d'âge, où des cérémonies avaient lieu quand on dressait et quand on abattait la tente. Les fouilleurs décrivent d'une manière assez touchante les gens attendant dehors dans la tempête pendant le déroulement de la consécration.

([67]) Voir Redfield, *The Primitive World and Its Transformations,* et V. Gordon Childe, *What Happened in History* (Harmondsworth, Middlesex : Penguin Books, 1961).

([68]) En fait E. R. Service dans *The Hunters,* p. 13, note que les peuples primitifs passaient très peu de temps à se procurer leur nourriture et à accomplir les travaux annexes, et qu'ils avaient un système de partage de la nourriture complexe et défini par des rites.

Les peuples d'Océanie, dont la pauvreté a souvent été soulignée, attachent une grande importance aux avenues cérémonielles dans les villages et aux vastes maisons des hommes avec leurs pistes de danse. Ces maisons bâties pour les cérémonies rituelles majeures sont très grandes et très élaborées, ayant souvent plus de quatre-vingt-dix mètres de longueur, avec des toitures aux formes et aux particularités différentes et des portiques d'entrée très élaborés (fig. 2.22). A l'intérieur il peut y avoir deux côtés convenant à deux groupes endogamiques, chaque côté ayant son propre foyer et autant de compartiments qu'il y a de groupes patrilinéaires dans la communauté, tandis que les membres d'un certain rang peuvent aussi avoir différents compartiments ([70]). Dans chaque compartiment sont déposés les objets cultuels du groupe tandis qu'à une extrémité se trouve un espace, séparé par un mur, dans lequel sont conservés les objets particulièrement sacrés, et auquel seuls les chefs du villages ont accès.

Le fait que dans ces régions d'économie pauvre, où la subsistance est juste assurée, on accorde au symbolique plus d'importance qu'à l'utilitaire suggère que là où il existe une économie d'abondance et de surplus cette importance est plus facile à accorder — mais ceci n'est pas inéluctable, c'est simplement possible. Il est tout aussi peu soutenable de dire que des facteurs culturels ont une action exclusive et inévitable que de dire qu'il existe des déterminants uniques, et nous avons besoin de reconnaître un bon « juste milieu ». La nécessité de prendre en considération de nombreux facteurs est, en fin de compte, le principal argument contre toute vue déterministe. Les sociétés d'abondance sont capables d'utiliser leurs surplus à des fins symboliques mais peuvent aussi ne pas le désirer, car leur échelle de valeur change et les valeurs symboliques deviennent moins importantes qu'elles ne l'étaient dans des sociétés plus pauvres. Dans ces dernières, par contre, on peut trouver des exemples frappants de la valeur attachée aux symboles ; ainsi le cas de cette

([69]) *Aspects de la maison dans le monde,* pp. 58-59, 65-66.

([70]) Guiart, *Arts of the South Pacific,* pp. 35-36, 38, 132.

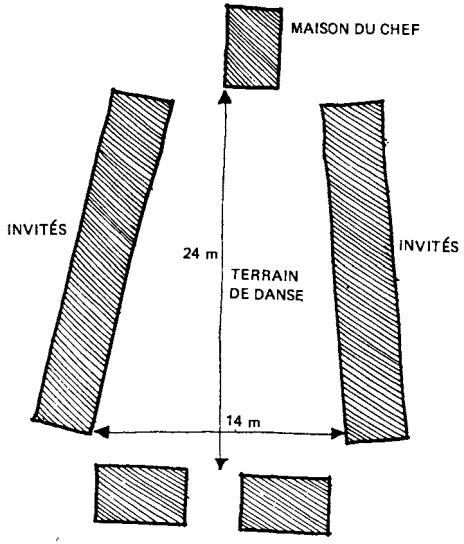


Fig. 2.21 Plan schématique d'un village spécial pour les danses rituelles Ronpila, Nouvelle-Guinée (Adapté de *Aspects de la maison dans le monde*, p. 66).

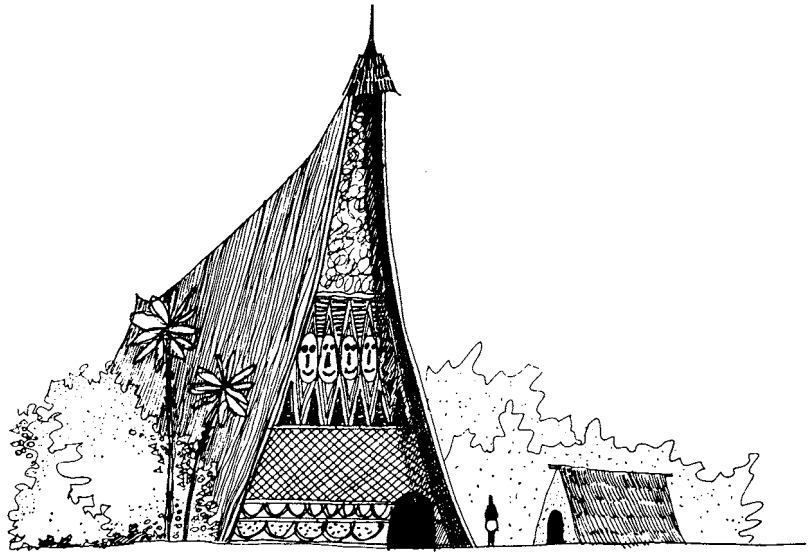


Fig. 2.22 Grande maison de cérémonie des hommes et habitation des femmes, tribu kalaba, Nouvelle-Guinée. Chaque aire a un type différent de grande maison ; toutes sont différentes mais également grandes. (Adapté d'une photographie dans Guiart, *Arts of the South Pacific*, p. 42).

femme esquimaude qui, en 1772, avait essayé de survivre isolée de tous, par ses propres moyens. Quand on la trouva elle avait fabriqué des objets d'art, décoré ses vêtements, etc. ; la femme esquimaude avait dû réduire sa vie à ce qu'il y a de plus essentiel et l'art et la poésie sont une partie essentielle de cette vie ([71]).

([71]) Voir E. Carpenter dans G. Kepes, ed., *Sign, Image, Symbol*, p. 206.

3. Les facteurs socio culturels et la forme de la maison

Hypothèse de base

Les différentes formes prises par les habitations constituent un phénomène complexe pour lequel une seule explication ne suffit pas. Pourtant toutes les explications possibles sont des variantes d'une idée unique : des peuples aux attitudes et aux idéaux très différents répondent à des environnements variés. Ces réponses varient d'un endroit à l'autre à cause des changements et des différences intervenant dans le jeu des facteurs sociaux, culturels, rituels, économiques et physiques. Ces facteurs et réponses peuvent aussi changer graduellement au cours du temps au même endroit ; cependant l'absence de changement rapide et la persistance de la forme sont caractéristiques des habitations primitives et indigènes.

La maison est une institution créée dans toute une série d'intentions complexes, et n'est pas simplement une structure. Comme la construction d'une maison est un phénomène culturel, sa forme et son aménagement sont fortement influencés par le milieu culturel à laquelle elle appartient. Très tôt dans l'époque historique la maison est devenue plus que l'abri de l'homme primitif, et, presque depuis le début, la « fonction » a été beaucoup plus qu'un concept matériel ou utilitaire. Un cérémonial religieux a presque toujours précédé ou accompagné sa fondation, son érection et son occupation. Si pourvoir d'un abri est la fonction passive de la maison, son but actif est la création de l'environnement le mieux adapté au mode de vie d'un peuple — en d'autres termes, une unité sociale de l'espace.

La valeur limitée de la classification des formes, ou même de l'analyse

de l'économie, du site, du climat, des matériaux et de la technologie ont déjà été discutés. On doit prendre en considération les aspects physiques et les aspects socioculturels, mais ce sont ces derniers qu'il faut avant tout souligner. Une fois saisis l'identité et le caractère d'une culture et dès que l'on s'est fait une certaine idée de ses valeurs, les choix qu'elle opère entre les différents genres d'habitation, pouvant répondre à la fois aux variables physiques et culturelles, deviennent bien plus clairs. Les caractères spécifiques d'une culture — la manière admise de faire les choses, les actes socialement inacceptables et les idéaux implicites — doivent être pris en considération puisqu'ils affectent la forme de la maison et de l'agglomération ; cela comprend les distinctions subtiles aussi bien que les traits les plus évidents ou les plus utilitaires. Ce qui est significatif, c'est souvent ce qu'une culture rend *impossible,* en l'interdisant explicitement ou implicitement, plutôt que ce qu'elle rend inévitable.

Des solutions données ou des adaptations n'apparaissent pas toujours simplement parce qu'elles sont possibles. L'environnement physique fournit des possibilités parmi lesquelles on choisit en fonction des tabous, des coutumes et des voies traditionnelles de la culture. Même quand les possibilités physiques sont nombreuses les choix réels peuvent être sévèrement limités par la matrice culturelle ; cette limitation peut être l'aspect le plus typique des habitations et des agglomérations dans une culture donnée.

Mon hypothèse de base est donc que la forme de la maison n'est pas simplement le résultat de forces physiques ou de tout autre facteur causal unique, mais que c'est la conséquence de toute une série de facteurs socioculturels considérés dans leur extension la plus large. La forme, à son tour, est modifiée par les conditions climatiques (l'environnement physique qui rend certaines choses impossibles et qui en favorise d'autres), par les méthodes de construction, les matériaux disponibles et la technologie (les outils nécessaires pour réaliser l'environnement désiré). J'appellerai primaires les forces socio-culturelles et secondaires ou modifiantes les autres.

Etant donné un certain climat, la possibilité de se procurer certains matériaux, et les contraintes et les moyens d'un certain niveau technique, ce qui décide finalement de la forme d'une habitation et modèle les espaces et leurs relations, c'est la vision qu'un peuple a de la vie idéale. L'environnement recherché traduit de nombreuses forces socioculturelles, comprenant les croyances religieuses, la structure de la famille et du clan, l'organisation sociale, la manière de gagner de quoi vivre et les relations sociales entre individus. Voilà pourquoi les solutions sont beaucoup plus

variées que les besoins biologiques, les moyens techniques et les conditions climatiques, et aussi pourquoi un aspect peut dominer plus dans une culture que dans les autres. Les bâtiments et les agglomérations sont l'expression manifeste de l'importance relative accordée aux différents aspects de la vie et aux différentes manières de percevoir la réalité. La maison, le village et la ville traduisent le fait que les sociétés partagent des buts et des valeurs communs. Les formes des bâtiments primitifs et indigènes résultent moins des désirs individuels que des desseins et des désirs d'un groupe unifié pour un environnement idéal. C'est pourquoi ils ont une valeur symbolique, car les symboles permettent à une culture de concrétiser ses idées et ses sentiments. En même temps les formes des maisons, plus que les autres « produits » de l'industrie humaine, sont influencés et modifiés par les forces climatiques, le choix du site, la disponibilité et le choix des matériaux et des techniques de construction.

Dans ce contexte on peut considérer les forces socioculturelles de plusieurs manières. Le terme *genre de vie* utilisé par Max Sorre comprend tous les aspects culturels, matériels, spirituels et sociaux qui affectent la forme. Nous pouvons dire que maisons et agglomérations sont l'expression matérielle du *genre de vie,* et ceci constitue leur nature symbolique.

J'ajouterai même que la composante socio-culturelle du *genre de vie* est l'ensemble des concepts de *culture, Ethos, conception du monde et caractère national* utilisés par Redfield et qu'il définit comme suit :

Culture — l'ensemble des idées, des institutions et des activités ayant pris force de convention pour un peuple.

Ethos — la conception organisée du Sur-moi.

Conception du monde — la manière caractéristique dont un peuple considère le monde.

Caractère national — le type de personnalité d'un peuple, le genre d'être humain qui apparaît en général dans cette société (1).

C'est le partage d'une même conception du monde, d'une image et de systèmes de valeurs particuliers qui rend possible le processus de la construction indigène décrit au chapitre 1, aussi bien que les relations harmonieuses entre les bâtiments, ce qui est le but de la composition urbaine.

(1) Robert Redfield, *The Primitive World and Its Transformations* (Ithaca, N. Y., Cornell University Press, 1953), p. 85. Copyright 1953 par Cornell University. Cité avec la permission de Cornell University Press.

Les diverses tentatives pour expliquer formes et relations par des nécessités et des contraintes physiques et techniques perdent de vue le fait que même ces forces, ces contraintes et ces capacités sont elles-mêmes le résultat du climat culturel antérieur au changement matériel ou visible. Une maison est un fait *humain* et même au milieu des contraintes physiques les plus sévères et avec des techniques limitées l'homme a construit selon des modes si divers qu'on ne peut les attribuer qu'au *choix,* ce qui implique des valeurs culturelles. Parmi les diverses contraintes économiques et géographiques, la composition biologique, physique et psychologique de l'homme, et parmi les lois de la physique et la connaissance de la construction, il y a toujours de nombreux choix possibles, particulièrement depuis que l'homme possède une grande « propension à symboliser tout ce qui lui arrive puis à réagir envers les symboles comme s'ils constituaient la réalité des stimuli environnants (2) ». C'est pourquoi les forces socio-culturelles qui relient le mode de vie de l'homme à son environnement sont de première importance.

Quand on cherche les raisons des formes des maisons et des agglomérations, il peut être utile d'imaginer qu'elles sont l'incarnation matérielle d'un environnement idéal. Ceci est suggéré à la fois par la longue histoire de la cité idéale et par le fait que les Iroquois, par exemple, utilisaient leurs « maisons longues » comme un symbole en s'appelant eux-mêmes le peuple des « maisons longues » (3). La maison peut aussi être considérée comme un mécanisme physique qui reflète et aide à créer la conception du monde, l'éthos, etc. d'un peuple, comparable en cela aux diverses institutions sociales (ou mécanismes) qui jouent le même rôle. Par exemple on peut considérer que l'éducation reflète des attitudes culturelles et aide à modeler l'homme idéal (4), que la famille est un moyen pour transmettre et conserver l'éthos et pour former le caractère national à travers l'idée de l'homme idéal, et que la religion définit l'éthos. De la même manière la maison et l'agglomération peuvent servir de moyens

(2) René Dubos, *Man Adapting* (New Haven : Yale University Press, 1965), p. 7.

(3) L. H. Morgan, *Houses and House Life of the American Aborigines* (édition originale 1881 ; réédité à Chicago : University of Chicago Press, 1965), p. 34.

(4) Son idéal peut être soit de conserver l'éthique traditionnelle soit de favoriser le changement. Voir Margaret Mead, « Our Educational Goals in Primitive Perspective ». *American Journal of Sociology,* XLVIII (mai 1943), 9.

concrets pour perpétuer et faciliter le *genre de vie* (*) ([5]). Selon cette interprétation la maison n'est pas un objet purement matériel.

L'idée que la maison est un mécanisme de contrôle de la société, idée si puissante au moins dans les civilisations traditionalistes, ne s'applique plus avec autant de force dans une société possédant les systèmes de contrôle formalisés et institutionnalisés d'aujourd'hui. Dans de telles circonstances le lien entre la culture et la forme est affaibli, et il ne serait plus possible de détruire une culture en détruisant son fondement physique ([6]). Ce lien ne disparaît cependant jamais complètement, et la maison ainsi que la manière dont on l'utilise continuent à enseigner aux jeunes beaucoup de choses de la vie et du comportement que l'on attend d'eux ; ce qui se fait, ce qui ne se fait pas, apprendre à être soigneux, etc. ; le « silent language » opère encore ([7]).

La création de l'environnement idéal s'exprime par l'organisation spécifique de l'espace qui est plus essentielle que la forme architecturale et qui est étroitement liée au concept du domaine ethnique ([8]). On peut définir ce dernier comme l'environnement idéal rendu visible ; il est fondamentalement abstrait au début, puis on lui donne une forme concrète au moyen des constructions. Un exemple en est le mode de construction du pueblo, bâti de manière à protéger la chambre sacrée du centre, ce qui imite le mode de plantation des céréales ([9]). Les motifs de l'existence d'un grand nombre de types de maisons, que l'on ne comprend pas facilement si l'on considère qu'il y a relativement peu de types climatiques, un nombre limité de matériaux et peu d'autres facteurs physiques, deviennent bien plus clairs si on les considère comme l'expression d'environnements idéals traduisant des conceptions du monde et des genres de vie différents.

(*) En français dans le texte.

([5]) Un exemple en est l'éventail de moyens que le Japon a développé pour apaiser les tensions engendrées par la surpopulation et par la structure hiérarchique de la société japonaise avec son réseau d'obligations, son étiquette compliquée et la suppression des émotions. Ces moyens sont à la fois sociaux — manifestations, tolérance de l'état d'ivresse (un homme ivre est par convention invisible pour le public et la police) — et matériels — la geisha et surtout l'*Inn* dont la meilleure explication est ce rôle. Voir John Fischer dans *Harper's* (juillet 1966), p. 18.

([6]) Voir le cas du village Bororo décrit par Claude Lévi-Strauss, *Tristes Tropiques* (Paris : Librairie Plon, 1955), pp. 228-229.

([7]) Le terme est de E. T. Hall.

([8]) Suzanne Langer, *Feeling and Form* (New York : Charles Scribner's Sons, 1953), p. 92 sqq., spécialement p. 95.

([9]) J. B. Jackson, « Pueblo Architecture and Our Own », *Landscape*, III, n° 2 (hiver 1953-1954), p. 23.

C'est l'influence parfois subtile de ces forces qui affecte la manière dont nous nous comportons, la manière dont nous *désirons* nous comporter, les vêtements que nous portons, les livres que nous lisons, les meubles que nous utilisons et *la manière de les utiliser*, la nourriture que nous absorbons et *la manière* dont nous la préparons et la mangeons, et par conséquent les maisons et les agglomérations dans lesquelles nous vivons et la manière dont nous les utilisons. Ce sont ces influences qui permettent de dire qu'une maison ou une ville appartiennent à une culture ou à une sous-culture donnée.

Les forces socioculturelles et la forme

En contestant la nature déterminante de la religion, je voulais faire comprendre qu'elle n'est pas une caractéristique universelle ou inévitable mais qu'elle est simplement un des choix culturels possibles. Puisque la religion constitue une partie essentielle de la plupart des civilisations primitives et préindustrielles, elle constitue un bon point de départ pour étudier les forces conduisant à la nature symbolique des bâtiments. Le meilleur point de départ pour cette étude peut être de considérer l'influence de l'image cosmique sur la forme en général.

Le cosmos peut se refléter dans un microcosme à toute une série d'échelles, d'un pays tout entier à une ville, à un village, à une maison considérée comme un tout à l'espace de la maison et à ses meubles. Chacun de ces éléments ou tous ensemble peuvent refléter la forme qui est une représentation du monde ([10]).

Au niveau le plus général, on peut trouver l'influence omniprésente de l'image cosmique en Afrique où le sacré est en général très important, où les valeurs traditionnelles ne sont pas remises en question, où le poids symbolique des objets, des bâtiments et en fait du pays entier est très grand, et où l'ordre de la société, l'ordre des idées et l'ordre de l'univers

([10]) Voir Robert Redfield, *The Little Community* (Chicago : University of Chicago Press, 1958), p. 87, à propos des quatre points de l'univers des Maya, que l'on peut comparer avec l'univers circulaire des Sioux.

sont en corrélation étroite ([11]). Chez les Dogon et les Bambara du Mali chaque objet et chaque événement social ont une fonction symbolique aussi bien qu'utilitaire. Les maisons, les objets domestiques et les chaises ont tous cette qualité symbolique, et la civilisation des Dogons, par ailleurs relativement pauvre, possède plusieurs milliers d'éléments symboliques. Les terrains où sont implantées les fermes et toute la région des Dogons reflètent cet ordre cosmique. Leurs villages sont bâtis par paires pour représenter le ciel et la terre, et leurs champs sont défrichés en spirale parce que le monde a été créé en spirale. Les villages sont disposés de la manière dont les parties du corps sont disposées les unes par rapport aux autres, tandis que la maison du Dogon, le chef suprême, est un modèle de l'univers à une plus petite échelle. Les maisons à plusieurs étages sont une prérogative des plus grands chefs religieux et politiques et sont des symboles de puissance ; aussi en utilise-t-on des représentations à de nombreuses fins, par exemple sous forme de masques pour chasser les esprits des morts ([12]).

A l'échelle de la cité, la disposition de la ville indienne, d'après Manasara Silpa Sastras, est basée sur la « croix cosmique » dont les points cardinaux sont les coins de l'univers ; la ville tout entière et son temple sont le symbole de la cité céleste. Le côté symbolique affecte non seulement la forme des villes mais aussi leur fondation, et est utilisé par exemple en Chine, chez les Incas du Pérou, en Afrique (notamment au Ghana et en Egypte) ([13]).

([11]) Georges Balandier, *Afrique ambiguë* (Paris : Librairie Plon 1957), pp. 2-3, relève que la pensée traditionnelle africaine est plus symbolique que discursive, et que les civilisations noires sont souvent plus riches en productions symboliques que matérielles. Rites et symboles nous en apprennent beaucoup sur une société.

([12]) Exposition au Kroeber museum, University of California, Berkeley, mars 1967. Après la mort on construit un autel sur le toit de la maison, et les âmes des morts restent près de la parenté, montrant le caractère sacré des maisons même les plus ordinaires. Puis on oblige les âmes à s'en aller en utilisant des masques.

([13]) Voir Mircea Eliade, *Cosmos and History : The Myth of the Eternal Return* (New York : Harper and Row, 1959), pp. 4-90 ; et aussi *The Sacred and the Profane* (New York : Harper and Row, 1961), pp. 20-67. Eliade affirme que pour l'homme primitif les seuls événements « réels » sont les événements mythologiques. Ceux-ci deviennent des modèles et grâce à un « cérémonial paradigmatique », ils rendent le non sacré réel (pp. 31, 45, 65). Voir aussi Paul Wheatley, « What the Greatness of a City Is Said To be », *Pacific Viewpoint*, IV, n° 2 (septembre 1963), pp. 163-188, au sujet de la ville en tant que *imago mundi*, avec la cosmogonie pour modèle paradigmatique, et de l'importance de ces aspects pour la disposition des villes ; A. F. Wright. « Symbolism and Function », *Journal of Asian Studies*, XIV, n° 4 (août 1965), pp. 667 sq., montre que la ville est une copie du cosmos.

On trouve très souvent la même attitude répétée dans le village. La disposition des villages Pawnee les uns par rapport aux autres était toujours une copie de la disposition des étoiles dans le ciel, et pour les Hottentots le cercle est la forme parfaite qui attire les bénédictions du ciel. Les huttes sont rondes et disposées en cercle autour de l'enclos à bétail circulaire. La maison du chef est toujours si précisément placée à l'endroit du soleil levant que l'on peut déduire de son emplacement l'époque de l'année à laquelle le camp a été dressé. Les autres maisons sont disposées en ordre hiérarchique par rapport au mouvement du soleil ([14]).

On trouve une attitude et une forme semblables dans des civilisations agraires européennes : les Solskifts, ou villages solaires des régions baltiques, reproduisent aussi la trajectoire quotidienne du soleil. La rue principale est orientée Nord-Sud, et les maisons sont disposées de chaque côté dans un ordre hiérarchique débutant du côté Ouest. Les numéros vont du Sud au Nord sur le côté Ouest et du Nord au Sud sur le côté Est, suivant le mouvement du soleil. La meilleure place est le numéro Un qui est réservé à la maison la plus honorable. Les façades des maisons donnent toujours sur la rue et jouissent toujours soit du soleil levant soit du soleil couchant. Un système semblable était appliqué dans les champs et, bien qu'il se soit altéré à cause de sa rigidité excessive, on le trouve encore en Suède, en Finlande, au Danemark et dans le Yorkshire (introduit par les invasions chinoises) ([15]).

Il est clair que la forme des maisons dans un village tel que celui-ci serait fortement influencée, ne serait-ce que par l'orientation. L'orientation rituelle de la maison que l'on trouve dans de nombreuses cultures est fonction d'attitudes culturelles et religieuses plutôt que de facteurs matériels. Même quand ils coïncident tous les deux comme en Chine avec le système Feng Shuei qui est quelquefois relié au confort, le confort devra céder la place s'il est en contradiction avec les aspects religieux. Ce système est étroitement relié à l'ensemble de la culture et, par le truchement des lois de la géomancie, il régit la direction des routes et des conduites d'eau, la hauteur, la forme et l'emplacement des maisons, et la disposition des villages et des tombes dans l'environnement mystique au milieu des formes propices des arbres et des collines. Les valeurs centrales du peuple sont liées à ces croyances cosmologiques.

([14]) Pierre Deffontaines, *Géographie et religions* (Paris : Gallimard, 1948), p. 118.

([15]) Ibid., pp. 118-119. Voir aussi planche 10. (Munster, Bavière du Nord) pour un exemple d'un de ces villages.

La réussite, qui est une valeur importante pour les paysans cantonnais, est due croient-ils à des forces surnaturelles, et l'orientation des agglomérations et des maisons par rapport aux aspects de l'environnement est essentielle, car ces forces surnaturelles bienfaisantes doivent être captées pour dispenser leurs bienfaits. Toute cette théorie complexe peut être résumée dans notre optique en disant que ces forces coulent comme l'eau des collines, et la puissance du clan est augmentée s'il peut les capter vers lui. Les bouquets d'arbres servent de filtres et sont plantés en premier ; la construction peut attendre jusqu'à ce que les arbres soient assez grands. Les forces sont canalisées de manière à couler dans la demeure familiale et le processus tout entier est sous la responsabilité d'experts. Les formes des toits dans les diverses parties du village dépendent de la relation existant entre le bâtiment et ces forces. La disposition des chambres à l'intérieur de la maison et même l'emplacement des meubles à l'intérieur d'une chambre sont également affectés. Le mouvement des mauvais esprits étant associé à la ligne droite, les routes, les ponts et les accès des maisons ne sont pas rectilignes, et les entrées ne sont jamais tournées dans des directions funestes ([16]).

Un système semblable, venu de Chine, était utilisé au Japon. A cause de lui il arrive que ce soit le cabinet de toilette qui donne sur de superbes panoramas, ignorés par ailleurs, parce qu'une entrée, une cuisine ou un cabinet de toilette ne doivent *jamais* être orientés Nord-Est ou Sud-Ouest. Jusqu'en 1930 les maisons dessinées par des devins utilisaient ces règles, codifiées par des schémas spéciaux comprenant 24 points cardinaux qui indiquaient les directions bénéfiques et maléfiques séparées par des angles aussi fermés que 7 ou 8 degrés ([17]).

De même que la cité était une *imago mundi,* la maison elle-même était un microcosme dans les civilisations primitives et préindustrielles. La hutte de terre des Indiens pawnee par exemple est considérée comme typique de la demeure de l'homme sur la terre ; le sol est la plaine, le mur le lointain horizon, la voûte le dôme du ciel, et l'ouverture centrale le zénith, la demeure de la puissance invisible ([18]).

([16]) Dr J. M. Potter, Dept. of Anthropology, University of California, Berkeley. Encore aujourd'hui on utilise ce système à Hong Kong où je l'ai vu être employé pour un immeuble de bureaux en 1965.

([17]) Bruno Taut, *Houses and People of Japan* (Tokyo : Sanseido Co., 1958), p. 29, schéma pp. 30, 31.

([18]) Lord Raglan, *The Temple and the House* (New York ; Norton 1964), p. 138. Pages 135-152 et ailleurs Raglan donne de nombreux exemples. Intéressante est l'utilisation de l'analogie entre la création du monde et la construction d'une maison, et dans le Rigveda (p. 139) et dans la Grèce antique.

Un indice de la nature symbolique de la maison est que quantité d'immigrants apportent leur architecture avec eux et persistent à l'utiliser même si elle est souvent inadaptée à la nouvelle région dans laquelle ils habitent. Le caractère symbolique n'en reste pas moins important pour eux ; c'est un morceau du *home,* et donc familier en termes symboliques ([19]).

Dans les îles Marquises, comme dans presque toute l'Océanie, le climat est doux et un simple abri est souvent suffisant. La coutume traditionnelle était pourtant de bâtir, pour cinq ou six familles, trois maisons sur une plate-forme de pierre d'un mètre cinquante de haut, que l'on mettait plus de temps à construire que les maisons. Pourtant il était essentiel d'être au-dessus du sol. La maison du fond était un dortoir pour tous, tandis que les autres maisons étaient un bâtiment pour les repas (tabou aux femmes) et une cuisine (fig. 3.1). Dans ce cas c'est le tabou qui déterminait la nécessité d'une différenciation de l'espace.

La maison samoane répond au besoin d'abri minimum que le climat réclame, et l'influence religieuse y est moins dominante. La maison est ronde, peut-être pour des raisons symboliques, et est constituée d'un cercle de colonnes et d'un toit conique. Le sol se distingue du domaine extérieur parce qu'il est recouvert d'un matériau différent — du corail pilé humidifié avec de l'eau. On se protège des insectes avec des moustiquaires pendues à des ficelles qui traversent la maison (fig. 3.2). Plusieurs familles habitent chacune de ces maisons qui sont simplement une séparation spatiale par rapport au domaine extérieur ([20])), un endroit où garder des choses et un lieu ombragé pour la sieste. Les îles Marquises (et Bornéo) ont besoin, d'un point de vue climatique, de maisons de ce type, mais les structures y sont beaucoup plus élaborées et complexes, différence due à des facteurs religieux et à d'autres facteurs culturels.

([19]) Voir N. R. Stewart, « The Mark of the Pioneer », *Landscape,* XV, n° 1 (automne 1965), 26 sq. ; *Architecture in Australia,* LV, n° 6 (novembre 1966) ; une lettre de R. N. Ward dans *Architectural Review,* CXLI, n° 839 (janvier 1967), p. 6, où il étudie la découverte de houille au Sud de l'Australie vers 1840 et l'arrivée des mineurs de Cornouailles pour les exploiter. « Leurs maisons étaient exactement bâties sur le modèle cornouaillais — et n'étaient absolument pas adaptées au climat australien. » Voir aussi Charles Cockburn, « Fra-Fra Houses », *Architectural Design,* XXXI, n° 6 (juin 1962), pp. 229 sq.

([20]) A rapprocher de l'importance générale du seuil qui sépare deux sortes d'espaces — le sacré et le profane —, la maison étant le centre du monde (voir Raglan, *The Temple and the House,* p. 142, où il cite Eliade, et pp. 144-145).

En Polynésie l'effet de la religion, en raison des concepts de *mana* et de tabou, est très grand. On mange souvent dehors ou sur des terrasses spéciales afin de ne pas souiller la maison avec mana, et pour la même raison la nourriture est parfois cuite dans des fours spéciaux pour les chefs et les autres personnalités. Les chefs ont généralement une grande importance religieuse et leurs maisons sont très grandes et belles, ayant 45 à 90 mètres de long, 22 à 45 mètres de large, et bâties sur des plates-formes de pierre. La majeure partie de la population habite dans de petites huttes rectangulaires. J'ai déjà signalé que les maisons des chefs sont bâties par des spécialistes, alors que les autres sont construites par les habitants.

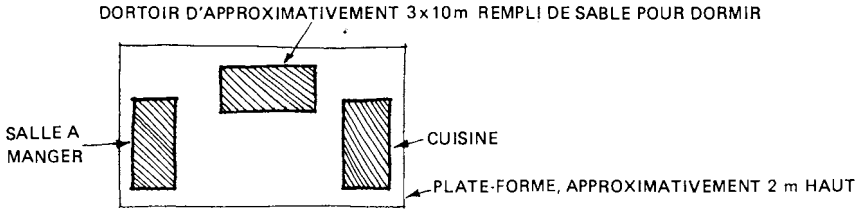


Fig. 3.2 Habitation samoa, plan et perspective.

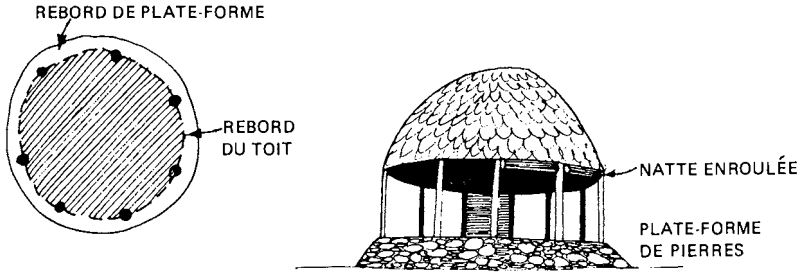


Fig. 3.1 Plan schématique d'une habitation des Marquises.

Même au stade le plus évolué des sociétés agraires, le cérémonial a encore une importance capitale et toutes les relations sociales sont plus qu'utilitaires et toujours entourées de symbolisme. Ce cérémonial omniprésent coûte en travail, en biens et en argent, et les « fonds de cérémonies » dans un village rural peuvent être très élevés par rapport aux autres secteurs de l'économie. La part accordée aux cérémonies varie selon les sociétés. Son importance est liée au fait qu'elle souligne la solidarité

de la communauté et qu'elle lui sert d'exemple ; elles représentent aussi un modèle idéal du mécanisme social. Ceci se reflète dans les attitudes prises envers la propriété de biens qui ne sont jamais estimés en fonction du seul contexte économique. Par exemple un terrain et une maison sont chargés de valeur symbolique et ne sont pas simplement des facteurs de production ([21]).

A l'intérieur de la maison des attitudes symboliques rendent compte de la prédominance de la distribution symbolique de l'espace dans la maison, la cour ou la tente — il semble qu'il n'y ait pas de base physique à ce phénomène. Quelques exemples qui découlent tous de l'effet de la hiérarchie dans l'utilisation et la répartition de l'espace, pourront éclaircir ce point.

En ce qui concerne le repas, le schéma médiéval, impliquant une position hiérarchique autour de la table, s'est conservé dans les collèges d'Oxford et de Cambridge en Angleterre et se trouve encore dans les fermes en Suisse (fig. 3.3) et ailleurs. Ce système comprend un ordre très strict autour de la table ([22]).

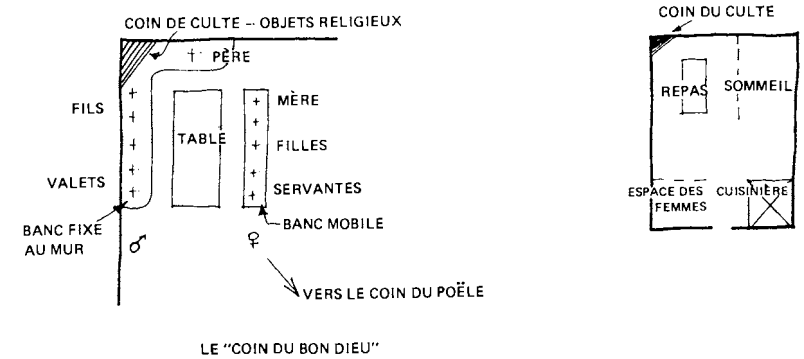


Fig. 3.3 Le « Coin du Bon Dieu ». Cette disposition demeure toujours à travers l'Europe de l'Est et l'Europe centrale. Le coin du culte est la partie la plus importante de la maison pouvant expliquer l'allocation des places (Adapté de Weiss, *Haüser und Landschaften der Schweiz,* pp. 151-152).

([21]) Voir Eric Wolf, *Peasants* (Englewood Cliffs, N. J. ; Prentice Hall, Inc., 1966), pp. 7-8, note 7, pp. 15-16. Il montre que l'abandon de cet aspect rituel est un signe de la désagrégation de la société.

([22]) Voir Richard Weiss, *Häuser und Landschaften der Schweiz* (Erlenbach : Eugen Rentsch Verlag, 1959), pp. 151-152. Les sherpas du Népal connaissent aussi cela, et on change constamment de place, à mesure que les gens entrent et sortent, pour maintenir cette hiérarchie. Voir von Fürer-Heimendorf, *The Sherpas of Nepal* (Berkeley and Los Angeles : University of California Press, 1966), p. 286.

La prédominance de coins ou de côtés sacrés ou privilégiés est presque universelle. Aux îles Fidji le mur Est est réservé aux chefs ([23]). En Chine, bien que toute la maison soit sacrée, le coin Nord-Ouest est le plus sacré ([24]). La yourte mongole est divisée en quatre parties : à la droite de la porte le mari et sa femme, en face d'eux l'hôte d'honneur et à gauche les autres invités par ordre d'importance décroissante. L'autel est toujours sur la gauche du lit quand on entre ([25]). Dans la tente arabe il y a aussi une distribution rituelle de l'espace qui diffère selon la tribu ; par exemple l'entrée de la tente touareg est toujours dirigée vers le Sud, les hommes étant à l'Est et les femmes à l'Ouest ([26]). On trouve cette distribution rituelle de l'espace dans les maisons aux Indes, en Laponie et chez les Indiens du Nord-Ouest. La plus complexe est la maison de Madagascar déjà citée.

La distribution interne de cette maison est fonction des étoiles, avec 12 divisions correspondant aux 12 mois de l'année. Chaque division a un usage différent ; ainsi l'une est-elle réservée au riz et aux jarres d'eau, selon les prescriptions religieuses qui affectent aussi la disposition des meubles ; le lit par exemple est toujours à l'Est avec la tête au Nord. La façade comprenant la porte et les fenêtres regarde l'Ouest car l'Ouest est la direction principale ; le peuple s'appelle « ceux qui font face à l'Ouest » et la maison est étroitement reliée à la composition religieuse de l'univers ([27]). Au Nord est l'entrée réservée aux visiteurs importants, le coin Nord-Est est le plus sacré et le mur Nord est le lieu du culte des ancêtres. Si on veut honorer quelqu'un on l'invite à prendre place au Nord.

Le plan radial de la maison esquimau, qui en est le trait le plus caractéristique, est étroitement relié aux aspects rituels et hiérarchiques de la danse. Les chambres individuelles donnent sur une salle de danse et

([23]) Raglan, *The Temple and the House*, p. 108.
([24]) *Ibid.*, p. 128.
([25]) Voir G. Montell, *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 1940, p. 82, cité par Raglan, *The Temple and the House*, p. 9.
([26]) Kaj Birket-Smith, *Primitive Man and His Ways* (New York ; Mentor Books, 1962), p. 142.
([27]) Deffontaines, *Géographie et religions*, pp. 18-19, 27, 29. Remarquons qu'il existe un certain rapport avec le confort climatique dans quelques-uns de ces arrangements, mais ce n'est pas la raison principale. Pages 21 et 23, il donne des exemples de sociétés plus avancées — Lettonie, Hollande, France — où les plans des maisons reflètent des croyances religieuses qui, dans de nombreux cas, sont maintenant inconnues mais dont l'influence persiste.

on en trouve le plan aussi bien dans la hutte en terre que dans l'igloo (fig. 3.4.).

Dans le domaine de l'ameublement on peut montrer que les diverses pièces du mobilier ont une signification religieuse et cosmologique dans différentes sociétés ([28]).

Examinons maintenant l'influence d'autres forces spécifiquement socio-culturelles sur la forme de la maison : la structure de la famille primitive, la parenté et la caste.

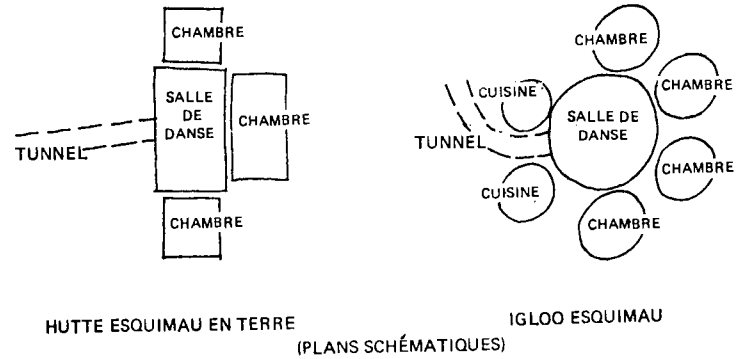


Fig. 3.4 Plans schématiques.

On pourrait donner de nombreux exemples relatifs à la structure de la famille pour montrer son effet sur la forme de la maison : l'Océanie avec les maisons des hommes et les petites huttes simplement assemblées des femmes où les hommes ne se sentent pas chez eux, la *Zadruga* slave ou la maison des Kabyles. Cependant je prendrai ici quelques exemples africains car en Afrique la structure de la famille, aussi bien que les autres forces sociales, affecte visiblement la forme.

Dans la maison traditionnelle africaine, en cas de polygamie, l'homme n'a pas réellement de maison et il rend visite à ses femmes — chaque jour à une femme différente — ces femmes ayant chacune une maison particulière. L'effet de cette organisation sur la forme de la maison devient

([28]) Voir Raglan, *The Temple and the House*, pp. 126 sqq., spécialement pp. 128 et 132, au sujet du *lit* considéré comme un microcosme du cosmos ; et aussi page 108 au sujet de la table. Voir aussi C. P. Fitzgerald, *Barbarian Beds* (London : Cresset Press, 1965), à propos d'aspects semblables de la *chaise* en Chine.

évident quand on compare deux maisons de la même région, l'une appartenant à une famille polygame, l'autre à une famille monogame (fig. 3.5). Bien qu'on y trouve les mêmes caractéristiques — l'homme est séparé de la femme à qui il rend visite, contrôle de l'entrée unique, mur d'enceinte et greniers protégés — la disposition des lieux est très différente. Dans certaines régions, comme au Ghana, on peut rapporter les changements dans les maisons d'une tribu au moment où certains de ses membres se sont convertis au christianisme et sont donc devenus monogames.

Pour se garder de trop simplifier il convient de signaler que d'autres forces agissent en même temps, entraînant des formes de maison différentes parmi les peuples polygames. Par exemple chez les Foulbé, au

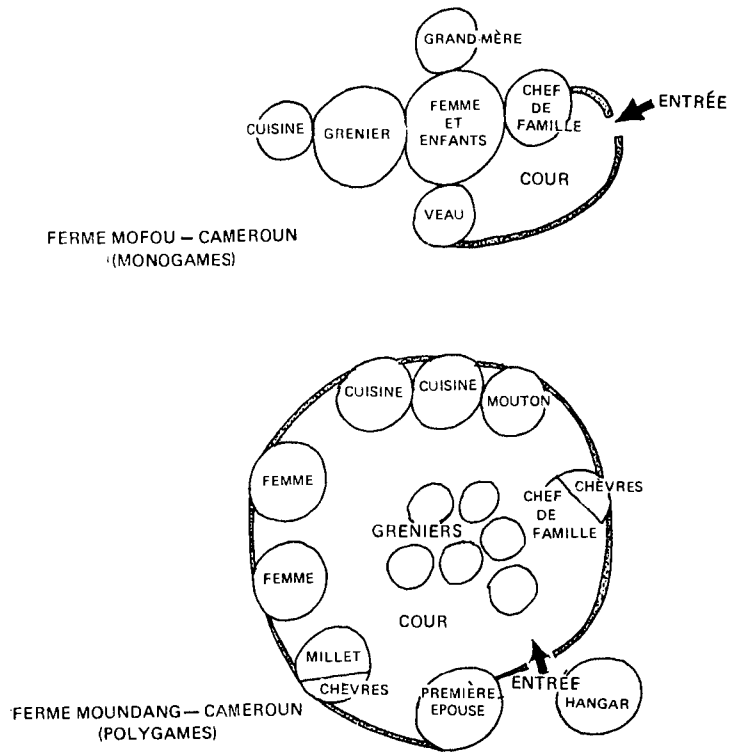


Fig. 3.5 Comparaison de maisons camerounaises, toutes deux à la même échelle (Adapté de Beguin, Kalt et al., *L'Habitat au Cameroun*, pp. 19, 52).

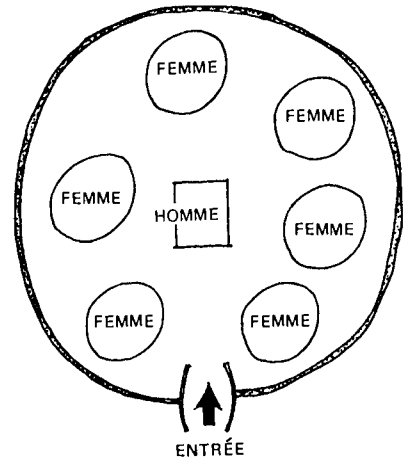


Fig. 3.6 Ferme foulbé, Cameroun (Adapté de *L'Habitat au Cameroun*, p. 56).

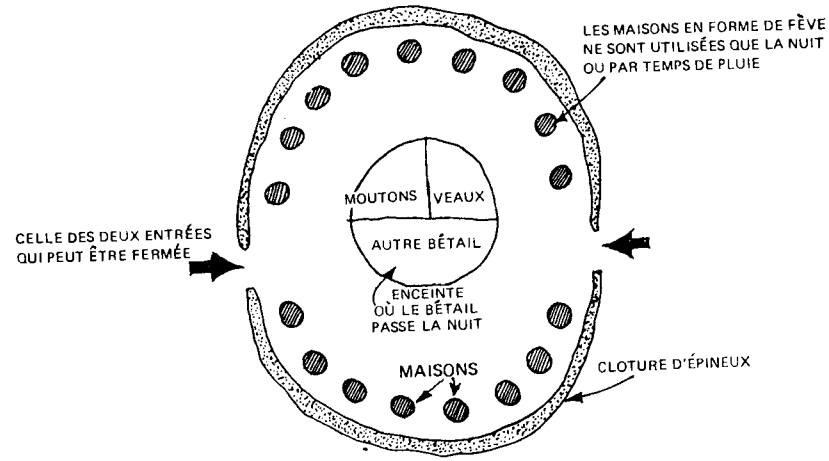


Fig. 3.7 Enceinte masaï (diamètre environ 130 pieds).

Cameroun, la position de l'homme est exprimée par sa place au centre de l'enceinte, les femmes étant tout autour (fig. 3.6). La situation peut y devenir assez complexe, avec des subdivisions spatiales ayant des entrées séparées « sous contrôle », différents degrés d'intimité, des espaces

réservés aux hôtes etc., ce qui peut donner quelque chose ressemblant assez à un labyrinthe ([29]).

Finalement on peut comparer les Moundang, dont nous avons déjà parlé, aux Masai. Les Moundang accordent une grande importance aux greniers et ceux-ci sont placés au centre de l'enceinte. Pour les Masai le bétail n'est pas seulement une richesse mais il a une importance mystique, religieuse et rituelle qui l'emporte sur la valeur économique et qui forme la base de la culture masai. Le bétail constitue le centre de l'enceinte avec pour conséquences des dimensions très différentes et d'autres changements dans l'organisation de l'espace (fig. 3.7). Le modèle d'établissement reflète l'importance du bétail et la nécessité de le garder et de le protéger, et il y a probablement une signification symbolique dans l'aspect circulaire et central et dans la clôture elle-même. Le kraal est composé d'un père âgé, des femmes, et des fils mariés et il constitue une unité nomade ; même l'aspect nomade est modifié par l'organisation familiale et les buts sociaux. Selon l'usage, chaque femme se construit sa propre hutte et l'homme dort dans la hutte de la femme à qui il rend visite. Pendant un temps il y eut aussi des kraals de guerriers composés d'hommes jeunes. Leur organisation sociale était très intéressante, mais ce qui est significatif pour nous c'est le fait que ces kraals n'avaient pas de haies d'épines, et que d'autres variantes dans leur forme matérielle traduisaient des différences sociales particulières.

L'importance de la parenté et de la caste en tant que premières influences sociales existe en Cochinchine, et dans le Sud de l'Inde, ce qui fait que le village y a peu d'unité sociale. La distinction des castes se traduit par une faible communauté spirituelle dans ces villages. La disposition montre aussi l'importance des facteurs religieux et un mépris du travail manuel qui ne pourraient pas exister dans les sociétés primitives où la spécialisation est absente, et qui est rare dans les sociétés agraires. Seuls les divinités et les riches propriétaires terriens ont des maisons cossues. Les petits propriétaires et les cultivateurs à bail habitent des maisons plus simples de brique crue, tandis que les ouvriers, les artisans et la majeure partie de la population, qui n'ont ni qualité de groupe, ni

([29]) Voir Béguin, Kalt et al., *L'habitat au Cameroun* (Paris : Publication de l'office de la recherche scientifique outre-mer et Editions de l'Union Française, 1952), pour de nombreux exemples. Voir aussi les enceintes fortifiées des chefs chez les Yoruba, les Fon et ailleurs.

cohésion interne, habitent des huttes d'une ou deux pièces faites de terre, de bambous, de feuilles de palmiers ou de paille.

Dans une agglomération typique les maisons des riches Brahmanes et Nayars sont à part, chacune dans sa propre enceinte, dispersées autour des temples et des bassins rituels. Les huttes des artisans des basses castes forment un ou plusieurs hameaux séparés, tandis que celles des ouvriers agricoles sont dispersées dans les champs de riz.

Les maisons des Brahmanes et des Nayars sont aménagées selon les règles religieuses établies pour cette caste. L'enceinte est divisée en quatre sections par des lignes Nord-Sud et Est-Ouest. La maison occupe le quadrant Nord-Est, ou le quadrant Sud-Ouest moins favorable ; le cimetière et l'étable sont dans le quadrant Sud-Est et le bassin et les dépendances au Nord-Ouest. La maison elle-même est faite de quatre blocs disposés autour d'une cour rectangulaire ouverte avec une galerie sur tous les côtés. Ici aussi existent des règles strictes — le bloc Ouest est réservé aux chambres à coucher et à l'office, et le bloc Nord aux cuisines et à la salle à manger. Les blocs Est et Sud donnent sur la cour et c'est là seulement que sont reçus les visiteurs et les hôtes.

Contraintes et choix

L'idée que ce sont les facteurs sociaux et culturels, plutôt que les forces physiques, qui ont le plus d'influence dans la création de la forme de la maison est une raison importante pour considérer les bâtiments primitifs et indigènes dans un premier examen de la forme de la maison.

Plus les contraintes physiques sont puissantes, plus la technique et la maîtrise des moyens sont limités, et moins les aspects spirituels peuvent agir. Pourtant ils ne cessent jamais d'opérer. Ces rapports amènent à concevoir une série d'échelles selon lesquelles peuvent être examinés les bâtiments. Nous pouvons poser une échelle climatique allant du climat le plus sévère au plus doux ; une échelle économique allant du minimum vital à l'abondance ; une échelle technique allant de l'habileté technique et des aptitudes les plus élémentaires aux plus évoluées ; et une échelle des matériaux s'étendant de l'unique matériau local à un choix virtuellement illimité. Si on peut démontrer que même là où s'exercent les plus sévères contraintes climatiques, économiques, techniques et les plus sévères contraintes dans le choix des matériaux, on trouve encore de grandes

variations, l'existence du choix, l'absence de déterminisme et une nette influence des facteurs culturels, on pourrait conclure que ces derniers seraient en fait les premiers là où existerait un plus grand degré de liberté. On peut dire que *la forme de la maison est le résultat d'un choix entre les possibilités existantes — plus le nombre des possibilités est élevé plus le choix est grand — mais il n'y a jamais rien d'inévitable parce que l'homme peut vivre dans différentes sortes de bâtiments.*

On pourrait alléguer que si les contraintes dans le passé étaient le climat, des techniques et des matières premières limitées, les forces de la tradition et l'absence de surplus économique, les contraintes d'aujourd'hui sont différentes mais non moins sévères. Des contraintes répandues sont celles qu'imposent la densité et l'abondance de la population : l'institutionnalisation des contrôles par des codes, des règlements, l'existence d'un zoning, les exigences des banques et des autres organismes prêteurs ou hypothécaires, les compagnies d'assurances, et les organismes de planification ; même aujourd'hui la liberté de l'architecte en tant que donneur de forme est assez limitée. Néanmoins le degré de choix laissé à un constructeur aujourd'hui aux Etats-Unis est très différent de celui dont jouissait un Esquimau ou un paysan péruvien. Le fait est qu'un certain degré de liberté et de choix existe même dans les conditions les plus sévères, comme nous l'avons vu à plusieurs reprises.

C'est par le concept de « criticality » (*) que l'on saisit le mieux la possibilité de choix et de liberté pour la maison, même lorsque le degré de contrainte est maximum. Les formes de la maison ne sont pas déterminées par des forces physiques et sont donc susceptibles d'une grande variation en raison de la « criticality » (*) relativement faible des bâtiments. Voici l'argument décisif : comme la « criticality » physique et faible les facteurs socioculturels peuvent agir et comme ils peuvent agir ce ne sont pas des forces purement physiques qui vont déterminer la forme ([30]).

On illustrera au mieux le concept de « criticality » par quelques comparaisons. Pour des questions de vol une fusée a une plus grande « criticality » qu'un avion parce que les exigences techniques sont plus

(*) « Criticality » : expression pratiquement intraduisible employée dans le sens de *contrainte* ou *degré de contrainte*. Lorsqu'il arrivera qu'on la traduise par l'un de ces termes, il sera mis entre guillemets, pour la distinguer du terme : contrainte, traduction de l'anglais « constraint » (N.d.T.).

([30]) Nous avons aussi vu que même des aspects plus essentiels de la vie — économique, nourriture, domestication des animaux — comportent une certaine liberté de choix et dépendent de décisions « irrationnelles » fondées sur des motifs culturels.

contraignantes pour une fusée ([31]) ; les avions lents ont plus de liberté, c'est-à-dire une plus faible « criticality », que les avions rapides (comparer la variété des formes dans les années 1920 avec les formes relativement peu nombreuses des avions à réaction d'aujourd'hui). Un sentier pour piétons a un tracé beaucoup plus libre qu'une autoroute qui a des contraintes de passage, de visibilité, de rayon, de virage, de gabarit en fonction de la localisation et de beaucoup d'autres considérations techniques. Pourtant même dans ce cas il y a un certain degré de choix qui dépend du système de valeurs, degré de choix qui se situe essentiellement au stade de la décision initiale, au moment où l'on décide de faire ou de ne pas faire, de construire ou de ne pas construire. Dans ce sens la « criticality » physique des bâtiments est faible et on pourrait alléguer que ce faible niveau de « criticality » physique confère plus d'importance aux facteurs culturels, sociaux et psychologiques.

En contestant le déterminisme physique ou économique, je ne cherche pas à y substituer un certain déterminisme culturel ([32]). Je cherche à prouver la primauté des forces socioculturelles, non leur action exclusive. A mesure que la « criticality » augmente, en fonction des différentes échelles — climatique, économique, technique ou matérielle — le degré de liberté, bien que décroissant, persiste et s'exprime, quelles que soient les conditions, dans la plus grande mesure possible. Il y a toujours plusieurs forces combinées qui opèrent. L'homme construit peut-être pour dominer son environnement, mais c'est *autant* l'environnement interne, social et religieux que l'environnement physique qu'il domine — en termes culturels l'environnement idéal. Il fait ce qu'il veut dans la mesure où le climat le permet ; il utilise outils, technique et matériaux pour s'approcher le plus possible de son modèle idéal. La prédominance relative des divers facteurs modifiants dépend autant du comportement du peuple envers la nature que de la puissance des facteurs ; le degré d'utilisation des ressources et des techniques est autant fonction des fins poursuivies et des valeurs que de leur disponibilité.

Ces choix et la « criticality » aboutiront à une prédominance variable

([31]) Pourtant si on considère les problèmes du retour à la terre d'une capsule spatiale, il y a encore neuf solutions possibles, c'est-à-dire qu'il existe un choix. Voir Peter Cowan, « Studies in the Growth, Change and Aging of Buildings », *Transactions of the Bartlett Society* (London : Bartlett School of Architecture, 1962-1963), p. 81.

([32]) On ne le pourrait pas même si on le voulait ; nous avons vu les formes très différentes que, par exemple, l'habitation collective peut prendre.

de l'un ou l'autre de ces éléments. C'est pour cette raison que l'on doit sentir « l'essence » de la véritable signification et des croyances profondes d'une culture avant de pouvoir en comprendre les maisons.

Les besoins fondamentaux ([33])

Le concept général de *genre de vie,* quoique utile par son caractère général, ne nous aide pas à déterminer comment il affecte les formes des habitations et des agglomérations. C'est pourquoi il est nécessaire de le décomposer en termes plus spécifiques et plus concrets même que les concepts de vision du monde, d'éthos, de caractère national et de culture, parce que l'absence de « criticality » pour la forme de la maison signifie que les mêmes objectifs peuvent être obtenus de plusieurs façons différentes et que *la manière* dont une chose est faite peut être plus importante que *ce qui* est fait. Ceci est logique si nous acceptons la nature symbolique de l'environnement de l'homme aussi bien que l'importance évidente des valeurs symboliques dans de nombreux domaines de la vie et de l'activité de l'homme. Le concept de besoins fondamentaux apparaît ainsi dans notre propos puisque tous, ou presque tous, les besoins fondamentaux impliquent des jugements de valeur et donc un choix, même dans la définition de l'utilité. La décision même de la construction et de l'emplacement d'une autoroute implique des jugements de valeur sur l'importance relative de la vitesse et sur la beauté d'un site, et est donc culturelle, comme est culturelle la décision de construire un avion à réaction. Une culture peut insister sur la notion d'utilité, quelle qu'en soit la définition, en tant que composante principale de sa vision du monde, de la même manière que d'autres cultures insistent sur la religion, et on peut établir des distinctions similaires en ce qui concerne la valeur du confort et celle d'autres « besoins ».

Si on accepte que l'abri soit un besoin fondamental (et même ceci peut être mis en question), et si l'on accepte aussi que l'*idée* de la maison opposée à l'abri, apparaisse très tôt, comme le prouvent de récentes découvertes, alors la forme que prend la maison dépend de la définition que le

([33]) J'ai utilisé pendant des années ce concept, auquel je suis arrivé de mon côté, mais depuis j'ai découvert une position semblable dans L. Febvre, *La Terre et l'évolution humaine* (Paris : La Renaissance du Livre, 1922), pp. 287 sqq.

groupe donne de « l'abri », de la « maison » et du « besoin ». Cette définition se reflétera dans les différentes interprétations de concepts tels que « home », intimité et territorialité. De la même façon, si on accepte que se protéger des intempéries et des ennemis, hommes et animaux, est un besoin fondamental, le choix de la manière dont on obtient cette protection est très large, bien qu'impliquant toujours des limites physiques, psychologiques et culturelles. Ce qui est caractéristique et significatif dans une culture c'est ce choix, la solution *spécifique* à certains besoins qui tendent à être assez étendus, parce qu'ils dépendent de l'interprétation : l'expression de sa foi et de sa philosophie de la vie, communiquer avec ses compatriotes et se protéger du climat et des ennemis.

Si la « criticality » physique est faible et s'adapte à des exigences matérielles peu importantes — comme le montre la manière dont les hommes peuvent utiliser d'anciens bâtiments et d'anciennes villes moyennant de faibles changements — alors le concept de besoins fondamentaux peut être contesté. On pourrait dire que c'est le besoin de respirer, de manger de boire, de dormir, d'être assis, d'aimer, mais ceci ne nous apprend pas grand-chose ; ce qui est important pour la forme bâtie, c'est le type de réponse, définie culturellement, que l'on donne à ces besoins. Ce n'est pas l'existence ou l'absence d'une fenêtre ou d'une porte qui est importante, mais leur forme, leur emplacement et leur orientation ; ce n'est pas de savoir si on fait la cuisine ou si on mange, mais où et quand.

Voici quelques-uns des aspects les plus importants du *genre de vie* qui affectent la forme :

1 Certains besoins fondamentaux.
2 La famille.
3 La place de la femme.
4 L'intimité.
5 Les relations sociales.

Comme chacun de ces aspects répond à plusieurs définitions, revêt une importance relative, et qu'il existe de nombreuses manières de résoudre dans la forme des problèmes qu'il pose, puisque ces aspects dépendent des buts et des valeurs de la culture ou de subculture, il faut les spécifier tout particulièrement.

1 *Quelques besoins fondamentaux.* Comme l'étude des besoins fondamentaux posés en termes généraux nous apprend très peu de chose, il peut être intéressant de les considérer en termes spécifiques. Si nous

considérons de cette façon un phénomène aussi fondamental que la respiration, nous découvrons ses effets complexes sur la forme bâtie. Par exemple en ce qui concerne l'air frais ou les odeurs, l'Esquimau accepte une très forte odeur à l'intérieur de l'Igloo, et l'odeur du cabinet de toilette est acceptée dans la maison traditionnelle japonaise ([34]). Il existe aussi des cultures pour lesquelles la fumée est sacrée et où on l'entretient dans la maison ([35]). Il y a une différence entre le comportement anglais et le comportement américain vis-à-vis des fenêtres ouvertes, et de la peur de « l'air de la nuit » dans certaines cultures, comportements qui affectent la forme de la maison. Des différences semblables existent vis-à-vis de l'obscurité dans certaines cultures, comme les Bamileke qui veulent des maisons sombres dans un but rituel ([36]). Le degré de luminosité désiré varie beaucoup d'une culture à l'autre, même entre l'Angleterre et les Etats-Unis, bien que pour certains les goûts visuels résulteraient d'intensités lumineuses constantes. Des différences similaires entre ces deux cultures apparaissent au niveau du degré de chauffage en Chine et au Japon et ses effets sur la maison.

Ce dernier point laisse entendre que même un concept tel que celui de *confort,* que nous tenons pour établi, est moins évident qu'il ne paraît, non seulement pour ce qui est considéré comme confortable mais encore en ce qui concerne le besoin même de confort. Par exemple les Incas admiraient la résistance et méprisaient le confort qu'ils assimilaient à la sénilité, alors que les Pueblos avaient une attitude très différente ([37]).

Nous avons déjà vu comment les interdits religieux pouvaient affecter les coutumes de la table et de la cuisine, et il y a beaucoup d'autres exemples de règles spécifiques pour la nourriture qui affectent énormément la forme de la maison. Dans la maison aztèque la cuisine était un bâtiment séparé, les Incas faisaient la cuisine à l'extérieur, dans la cour ; les Touareg faisaient du feu à l'intérieur pour se chauffer mais cuisinaient à l'extérieur ([38]). Les règles de la caste aux Indes exercent une influence sur la manière de manger et sur les impératifs architecturaux, alors que dans d'autres cultures les facteurs dominants peuvent être d'autres interdits alimentaires et des prescriptions de pureté et de propreté, comme celle d'assurer le lavage rituel des mains avant un repas ; chez les Indiens d'Amérique c'étaient les règles de l'hospitalité, l'habitude de ne faire qu'un repas par jour, et la coutume voulant que les hommes mangent d'abord et les femmes et les enfants après ([40]). La coutume chinoise du repas pris en famille, et la coutume japonaise voulant que les hommes mangent d'abord et les femmes et les enfants après, affectaient aussi la forme de leurs maisons. Nous voyons donc que le besoin fondamental de se nourrir nous donne peu de renseignements sur la forme, nous avons besoin de connaître la manière spécifique dont on mange et dont on fait la cuisine.

La façon particulière de gagner de quoi vivre est un aspect important de la forme de la maison, et même le concept de pauvreté varie selon les cultures. J'ai déjà parlé de l'apparition tardive de l'économie, et il a été montré que la « pauvreté » a une autre signification dans le Japon traditionnel que chez nous. Les Japonais n'ont pas de mot pour pauvreté au sens de pitié ([41]). Il serait intéressant de voir dans quelle mesure ceci est relié à la simplicité, presque à la pauvreté, de l'esthétique japonaise, d'où la maison vide, l'absence de propriété et l'utilisation différente de l'espace dans la maison japonaise. Si on compare une maison traditionnelle japonaise à une chambre victorienne ou à une chambre américaine contemporaine, pouvons-nous réellement conclure que les besoins fondamentaux ont autant changé ?

La position assise est un besoin fondamental, pourtant dans certaines cultures on se repose accroupi, comme c'est courant en Asie, ailleurs on se tient sur un pied, comme les aborigènes d'Australie et certains Africains, et on pourrait montrer que la manière de s'asseoir peut affecter la forme

([34]) Taut, *Houses and People of Japan,* p. 38, s'étonne qu'un peuple ayant un sens esthétique aussi développé puisse accepter cela. Aux Etats-Unis la salle de bains et les toilettes sont très importants. Voir Alexander Kira, *The Bathroom* (Ithaca N. Y. : Cornell University Center for Housing and Environmental Studies, Research Report n° 7, 1966), p. 7 pour savoir jusqu'où les Américains iront pour éviter les odeurs.

([35]) Deffontaines, *Géographie et religions,* pp. 29-30.

([36]) *Ibid.,* p. 32.

([37]) Pensons aussi à la différence qui existait entre Sparte et les autres villes grecques. Pour une intéressante discussion sur les différents types de confort voir William H. Jordy, « Humanism in Contemporary Architecture : Tough and Tender Minded », *Journal of Architectural Education,* XV, n° 2 (été 1960), 3-10.

([38]) Raglan, *The Temple and the House,* p. 47.

([39]) Voir Deffontaines, *Géographie et religions,* pp. 20-21. Les différents tabous sur la nourriture chez les peuples totémiques peuvent nécessiter des ustensiles, des cuisines et même des greniers séparés pour l'homme et pour la femme, comme chez le Dobu de l'archipel Entrecasteaux.

([40]) L. H. Morgan, *Houses and House Life of the American Aborigines,* pp. 44-45. Il y a trois aspects sur cinq qu'il considère comme des facteurs sociaux exerçant une influence sur la forme de la maison. Voir aussi Deffontaines, *Géographie et religions,* p. 20. Chez les Ouloufs du Sénégal l'homme possède sa propre maison où il mange seul en secret par peur du mauvais œil.

([41]) Taut, *Houses and People of Japan,* pp. 53, 64.

de la maison et changer certaines habitudes. Considérons par exemple l'effet de l'introduction de la chaise qui révolutionnerait certaines coutumes et aurait des conséquences sociales majeures : la nécessité d'enlever ses chaussures imposée par l'usage des nattes disparaîtrait, et disparaîtrait aussi l'espace spécial couvert — porche ou véranda — où on les retire et où on les laisse ; le besoin d'avoir des chaussures qu'on enlève facilement serait éliminé et aussi la nécessité de sols spéciaux. Des attitudes différentes affecteraient la position des pieds, la démarche, les costumes, les caractéristiques et la forme de tous les autres meubles, et l'utilisation des armoires, des penderies, des miroirs, des lampes et des tableaux ([42]). La chaise modifierait aussi la hauteur de la position assise, changeant ainsi l'emplacement et le type des fenêtres et le type de jardin. Pareillement, en ce qui concerne le sommeil, ce n'est pas le fait de dormir qui est significatif mais le mobilier, l'aménagement et les espaces utilisés qui affectent la maison.

2 *La famille.* Bien que la famille elle-même soit fondamentale, il y a de grandes différences dans les structures familiales ([43]), différences significatives par rapport aux formes de la maison qui diffèrent en proportion. Même quand nous aurons décrit le type fondamental de structure familiale, il en résultera encore de nombreuses formes, comme par exemple le groupe familial étendu qui peut produire les séries de cours des Kabyles, la « maison longue » des Iroquois et les amas des Pomo du Sud-Ouest de la Californie dont l'agencement n'apparaît pas sur un plan car on ne le voit que lorsque les noms des familles sont connus (fig. 3. 8.).

En Kabylie chaque maison abrite une famille conjugale, le groupe de maisons autour de la cour commune abrite la famille élargie et constitue l'unité du village. Ceci est peut-être dû à l'influence du modèle islamique dans lequel la ville est divisée en une série de quartiers séparés par des lignes ethniques à l'intérieur desquelles se trouvent les différentes associations de clans, chacune avec son propre territoire ([44]).

La « maison longue » des Iroquois n'est qu'une des nombreuses formes

([42]) C. P. Fitzgerald, *Barbarian Beds*, pp. 1-3.

([43]) Voir A. M. Arensberg et S. T. Kimball, *Culture and Community* (New York : Harcourt, Brace and World, Inc., 1965), pour un bon résumé des différents types de structure familiale.

([44]) Voir R. Maunier, *La construction de la maison collective en Kabylie* (Paris : Institut d'ethnologie, 1926), pp. 14 sqq, 23. G. E. von Gruenebaum, « The Muslim Town », *Landscape*, I, n° 3 (printemps 1958), 1-4.

de la maison communautaire. Sa forme particulière peut se comparer avec celle du pueblo ou de la *marca* des Incas (fig. 3.9).

Nous avons déjà vu que la forme de la maison diffère dans les régions de polygamie et de monogamie. Chez les Manjas de l'Oubangui on peut

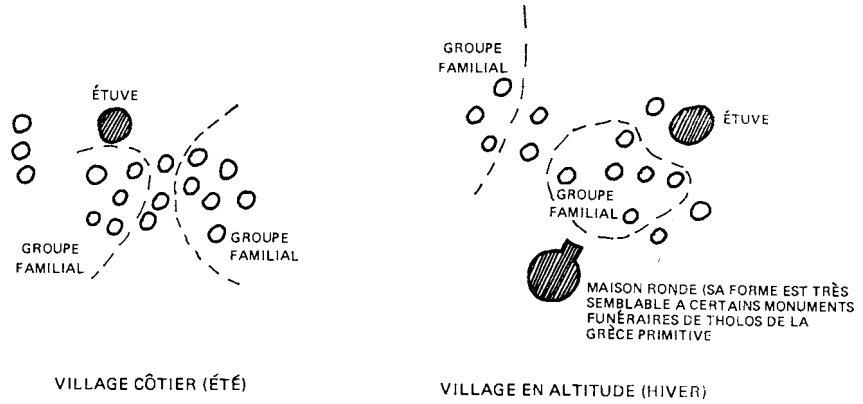


Fig. 3.8 Groupements d'Indiens pomo du Sud-Ouest, Californie.

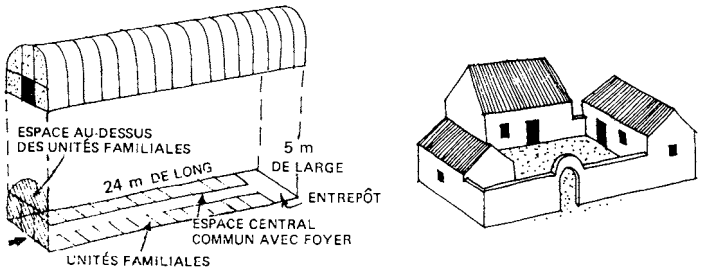


Fig. 3.9 A gauche : « longue maison » onondaga-Iroquois (Adapté de Morgan, *Houses and House Life of the American Aborigines*, p. 129). A droite : Inca marca (voir le plan schématique fig. 2.11). Il y a encore un grand nombre de ce type sur les hauts plateaux du Pérou et en Bolivie.

voir la forme changer au sein de la même tribu au fur et à mesure que ses membres deviennent chrétiens. Avant cela, alors qu'ils étaient encore fétichistes, chaque femme avait sa propre maison et l'homme se rendait chaque jour chez une femme différente, tandis que les enfants, après la circoncision, avaient aussi leur propre maison. Chez les musulmans

hommes, les femmes et les enfants ont tous des maisons séparées et chaque enfant de plus de sept ans a sa propre maison, et la maison d'un homme riche devient une grande agglomération tout à fait différente d'un harem arabe de la même dimension ([45]). Chez les peuples totémiques l'exogamie sépare hommes et femmes même après leur mariage ; ainsi les Dobu de l'archipel Entrecasteaux ont-ils des habitations séparées après le mariage, chaque village contenant cinq groupes ancestraux et chaque couple ayant deux maisons, l'une « patriarcale » et l'autre « matriarcale », et vivant dans chacune à tour de rôle ([46]). Chez les Moyombo, les hommes, les femmes et les enfants ont tous des maisons séparées et l'organisation familiale complexe conduit à une extrême désagrégation de la maison ([47]). Chez les paysans, la forme de la famille modifie aussi énormément la forme de la maison, comme c'est le cas des Zadrugas des pays slaves ; mais nous en avons assez dit pour montrer que le besoin fondamental que constitue la « famille » ne nous donne pas beaucoup de renseignements sur la forme de la maison, à moins d'être bien plus précisément défini.

3 *La place de la femme.* Bien que ce soit un aspect du système familial, il est assez important pour mériter un paragraphe spécial, et ceci montre le degré de spécificité dont on a besoin pour discuter ces facteurs. On trouve dans la région méditerranéenne deux types de maisons. Il y a une maison à un étage, en pierre avec un escalier extérieur que l'on trouve de la Syrie à la Catalogne et aux Balkans le long des côtes et sur les îles, — et dans la même région on trouve aussi la maison à patio ([48]). Leur existence dans la même région et le fait que la maison à patio soit tout à fait la même en Grèce, en Afrique du Nord et en Amérique Latine, conduit à penser que cette dernière découle d'un facteur social particulier, qui peut être l'extrême exigence d'intimité pour les femmes cloîtrées. Les fenêtres et les toits de ces maisons à patio sont conçus de manière à empêcher toute intrusion dans l'intimité de la maison. Pour la même raison les portes des maisons se faisant face des deux côtés d'une rue ne sont pas l'une en face de l'autre ([49]). L'escalier extérieur

([45]) Deffontaines, *Géographie et religions,* p. 20.
([46]) *Ibid.,* p. 113.
([47]) *Ibid.,* p. 21.
([48]) Sorre, *Fondements de la géographie humaine,* pp. 136-137.
([49]) L'intimité est protégée non seulement par les murs aveugles, les petites ouvertures et d'autres moyens matériels, mais aussi par la coutume — on invite peu d'étrangers

de l'autre type de maison est aussi lié, du moins à Mycènes, à la place de la femme. A Mycènes la dot est très importante et doit comprendre une maison ; l'escalier extérieur permet à plusieurs occupants d'habiter la même maison sans conflits.

La prééminence de la femme dans la maison peut prendre différentes formes, de la coutume africaine de l'homme qui n'a pas de maison à lui et qui rend visite aux femmes dans leur maison, jusqu'à la distinction subtile entre le domaine de l'homme et celui de la femme en Angleterre et en Amérique ([50]). La place de la femme peut aussi affecter la maison traditionnelle japonaise où la cuisine étant un des rares endroits considérés comme le domaine de la femme est matériellement différente du reste de la maison. En Egypte hommes et femmes sont toujours séparés, les gens riches ayant des chambres séparées et les pauvres utilisant les différents coins de leur maison ; ce procédé est aussi utilisé dans la tente nomade. Les habitations des Ouloufs du Sénégal sont toutes tournées vers l'intérieur de leur enclos de terre de sorte qu'on ne peut pas voir dans les maisons à partir de l'entrée et que les femmes sont protégées des regards ([51]). Dans la culture islamique c'est la nécessité du purdah, du harem, etc. qui affecte la forme des maisons et des agglomérations, mais dans chaque cas il faut considérer les solutions spécifiques.

4 *Le besoin d'intimité.* Comme l'intimité est au moins partiellement dépendante de la place de la femme, on peut s'attendre à trouver des variations considérables dans la définition de l'intimité, dans la manière dont on l'obtient et dans le choix des considérations jugées importantes.

Certaines cultures comme celle des Sherpas du Népal ne semblent pas considérer l'intimité comme essentielle ([52]) pour des raisons sexuelles ; le Japon traditionnel, avant l'influence occidentale, avait une idée très différente de la pudeur et donc de l'intimité. En été les gens se montraient nus en public et utilisaient des bains communs ; pendant la même saison on pouvait regarder directement dans les fermes ([53]). Les Yagua de

et quand on en invite la partie de la maison réservée aux femmes est sévèrement interdite.
([50]) Voir E. T. Hall, *The Hidden Dimension* (New York : Doubleday and Co., Inc., 1966), p. 133.
([51]) Deffontaines, *Géographie et religions,* p. 20.
([52]) C. von Fürer-Heimendorf, *The Sherpas of Nepal,* p. 40.
([53]) Voir Taut, *Houses and People of Japan,* pp. 48, 68 sqq., et d'autres ouvrages sur le Japon traditionnel. Le changement de comportement en ce qui concerne le bain, dû à l'influence occidentale, et, en Occident même, le caractère tardif de l'intimité du bain sont significatfs, quant à la nature « fondamentale » de ce besoin.

l'Amazonie vivent dans une grande maison ouverte et obtiennent « l'intimité » au moyen d'une convention sociale qui permet à quelqu'un de se rendre « absent » et en fait invisible en tournant le dos au centre de la maison ([54]). En plus du sexe et de la pudeur il est possible que des sentiments de valeur personnelle, de territorialité et l'idée de la place de l'individu modifient les attitudes envers l'intimité. Ce sont ces derniers facteurs qui peuvent déterminer si une maison communautaire est laissée ouverte et non divisée (par exemple la maison des Yagua ou celle des Indiens piaroa du Venezuela) ou si elle est divisée ou même si elle possède de petites cloisons intérieures (par exemple les Dyaks et les Kwakiutl).

Le désir d'intimité peut aussi prendre des formes reliées à des domaines séparés. On trouve cela aux Indes, en Iran, et en Amérique latine où les bâtiments sont traditionnellement tournés vers l'intérieur (tout au contraire de la maison anglo-américaine tournée vers l'extérieur) et semblent indépendants de la zone climatique ou du site ; ceci apparaît dans les villes comme dans les villages.

Aux Indes chaque maison est entourée par un mur bas ou bien les éléments de la maison sont disposés autour d'une cour centrale tandis qu'un mur nu donne sur la rue (fig. 3.10). Il est intéressant de noter qu'au Sud de l'Inde, où les influences musulmanes en ce qui concerne le purdah sont moins courantes, la cour est moins fréquente et les maisons sont plus ouvertes. Cette disposition que l'on trouve aussi en Iran et ailleurs, instaure une séparation des domaines et sépare effectivement la maison et sa vie intérieure de la rue et des voisins. Il existe une nette séparation entre les lieux publics bruyants et les calmes domaines privés, entre l'extérieur relativement dépouillé, simple et sobre, et l'intérieur quels qu'en soient la richesse et le luxe. On se préoccupe peu de ce qui se passe dans la rue qui est simplement un moyen de se rendre aux champs, aux puits ou aux magasins, et de définir des castes ou des groupes ethniques. Dans l'agglomération traditionnelle pourtant les rues étroites et ombragées sont très vivantes quand elles ont une fonction sociale quelconque. Au Penjab par exemple les rues relient les trois éléments du village — la maison, le temple ou la mosquée et le bazar. Des élargissements dans les rues libèrent de la place pour un petit arbre ou un puits, autour duquel

([54]) Voir Amos Rapoport, « Yagua, or the Amazon Dwelling », *Landscape*, XVI, n° 3 (printemps 1967), pp. 27-30, citant Paul Fejos. J'ai déjà mentionné le changement survenu à Iquitos avec l'introduction des murs rendus nécessaires par la vie urbaine. (voir fig. 2.1 et 2.2).

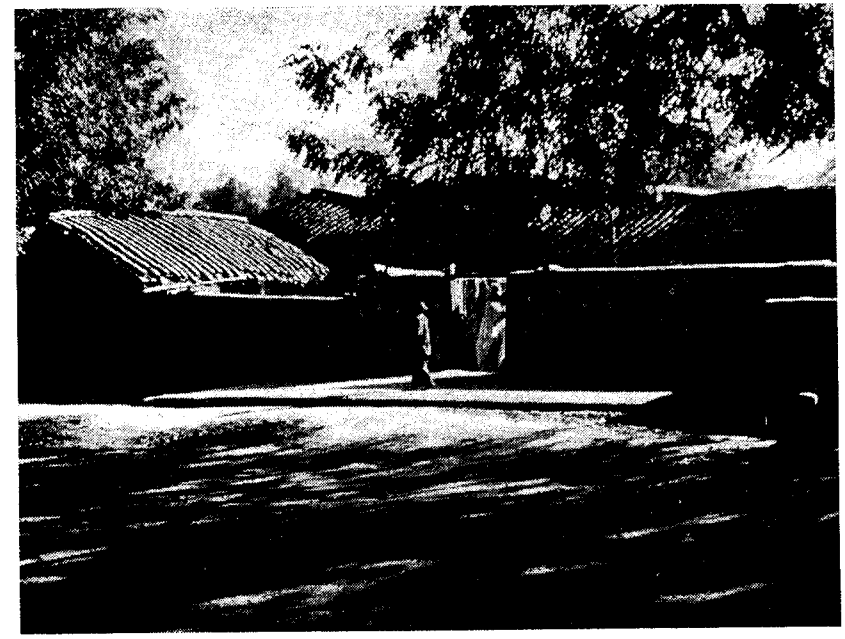


Fig. 3.10 Maison dans le Nord de l'Inde.

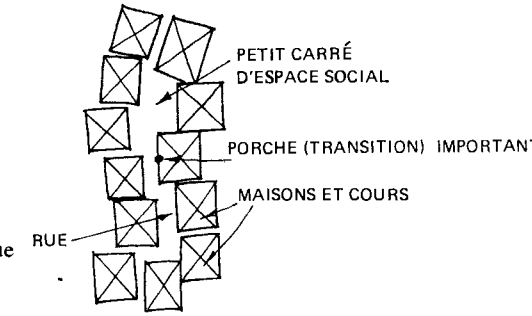


Fig. 3.11 Plan schématique d'un village du Penjab.

un conteur ou un petit marché va s'installer, aidant ainsi la rue à remplir une fonction sociale (fig. 3.11). La transition entre la rue et le domaine privé de la maison devient dans ce cas très important ([55]).

([55]) Voir Amos Rapoport, « The Architecture of Isphahan », *Landscape*, XIV, n° 2 (hiver 1964-1965), pp. 4-11 ; Allan B. Jacobs, « Observations on Chandigarh », *A.I.R. Jour-*

L'attitude japonaise est assez semblable à l'attitude indienne, mais les solutions sont différentes. La maison présente aussi au monde extérieur une façade aveugle, faite soit de murs soit de hautes palissades, et n'ouvre sur la rue que s'il y a un magasin, un bureau ou un atelier — ces éléments n'étant pas résidentiels. En deçà de la haute palissade on se préoccupe peu d'intimité, on ne se soucie pas d'être entendu et il importe peu qu'on puisse voir à travers la maison. Si des gens y passent la nuit, tout le monde dort l'un à côté de l'autre, mêlant hommes et femmes, étrangers et maîtres de maison. L'intimité dépend du domaine dans lequel on est (fig. 3.12). Une fois de plus nous trouvons le souci des transitions — les entrées ne sont pas rectilignes mais bouchent la vue et accentuent la séparation des domaines public et privé.

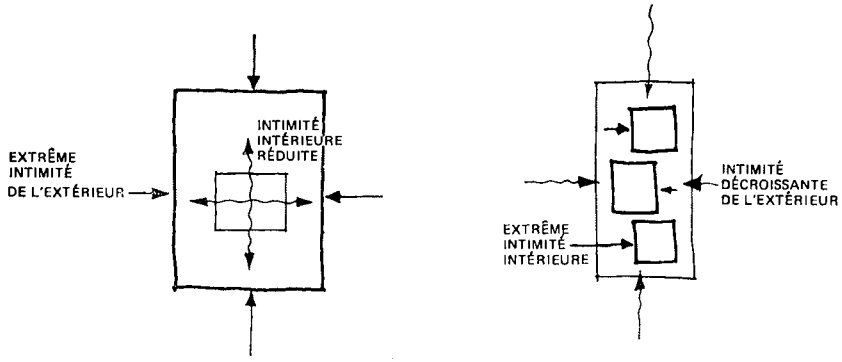


Fig. 3.12 Domaines privés. A gauche : maison japonaise. A droite : maison occidentale (anglo-américaine).

Ce mode de définition de l'intimité, en termes de séparation nette des domaines, est aussi assez répandu en Afrique. Un exemple en est fourni par les Yoruba de l'Ouest africain qui vivent dans des maisons de terre à toit de chaume en groupes de familles élargies. Ils construisent des en-

nal, XXXIII, n° 1 (janvier 1967), 18 sqq. Sur l'abandon des lieux publics voir David Sopher, « Landscapes and Seasons : Man and Nature in India », *Landscape*, XIII, n° 3 (printemps 1964), 14-19. Voir aussi Francis Violich, « Evolution of the Spanish City », *A.I.P. Journal* (août 1962), pp. 170-178, qui distingue l'attitude musulmane envers la ville, maisons tournées vers l'intérieur et rues considérées comme secondaires, et l'attitude chrétienne, rues considérées comme essentielles et maisons tournées vers l'extérieur.

sembles continus de quatre maisons ou plus, formant une enceinte carrée dans laquelle on pénètre par un portail unique, ce qui n'est pas différent des maisons de Kabylie ou des Indes. L'extérieur est un grand mur de terre dont la seule ouverture est l'entrée, tandis qu'à l'intérieur se trouve une véranda continue faisant face à l'enceinte. Les groupes d'enceintes sont étroitement rassemblés et forment des villages ou des villes entourés de murs. L'espace laissé entre les enceintes forme les rues et on laisse un espace entre les enceintes et les maîtres murs ([56]). Chez les Hausa c'est le mur d'enceinte que l'on construit d'abord.

Bien que dans notre civilisation les architectes parlent souvent de l'intimité comme d'un besoin fondamental, c'est en réalité un phénomène complexe et varié.

5 *Les relations sociales*. Le désir de se rencontrer est aussi un besoin fondamental, si bien que l'on a défini l'homme comme étant un animal social. Ce qui nous intéresse c'est de savoir où les gens se rencontrent, si c'est chez eux, au café, au bain ou dans la rue. C'est cela et non le fait de se rencontrer lui-même qui affecte la forme de l'habitat.

La facilité avec laquelle les gens peuvent s'orienter dans la ville est importante car elle favorise les relations sociales ; pourtant le système japonais est compliqué même pour des Japonais. Au Japon l'espace est divisé en une série de *régions* de grandeur décroissante. Dans la plus petite de celles-ci, les maisons sont numérotées dans l'ordre dans lequel elles ont été construites et non dans l'ordre numérique de la tradition occidentale. Un autre système d'orientation urbaine fondé sur les intersections des rues fut très tôt importé de Chine. Ce système ne fut jamais accepté, non plus que la tentative faite par les Américains après la guerre de nommer les rues de Tokyo.

Une fois que l'on a su trouver son chemin, ce sont le *comment* et le *quand* de la rencontre qui sont importants. Dans le village chinois les gens se rencontrent sur la partie la plus large de la rue principale ; en Afrique du Nord c'est le puits pour les femmes et le café pour les hommes ; dans le village bantou c'est l'espace situé entre le parc des animaux et les murs d'enceinte ; à Chan Kom dans le Yucatàn le lieu de rencontre est constitué par les marches de l'épicerie du village tandis qu'en Turquie et en Malaisie c'est le petit restaurant. En France c'était le café

([56]) Ces murs sont fortifiés mais d'une manière assez complexe ; la défense est importante mais elle ne détermine pas la forme.

et le *bistrot* et l'on ne recevait jamais à la maison. Ce processus est maintenant en train de changer et on utilise plus la maison ce qui modifie et la forme de la maison et celle de la ville. En Italie c'est la piazza, la galleria et le café, en Angleterre le pub et la maison. Certaines régions, comme San Luis, au Guatemala, Dragoe au Danemark et de nombreuses parties de la Grèce, connaissent des promenades ou rassemblements périodiques durant lesquels le territoire social déborde sur une étendue plus grande que celle utilisée en temps normal. Ceci est une solution temporelle plutôt que spatiale bien qu'elle implique en fait les deux aspects, et constitue un côté important et complexe du phénomène urbain.

Les relations de la maison et de l'agglomération

La discussion sur la séparation des domaines et sur les relations sociales conduit à penser que la maison ne peut être considérée en dehors de l'agglomération, et qu'elle doit être considérée comme une partie d'un système social et spatial tout entier qui englobe la maison, le mode de vie, l'agglomération et même le paysage. L'homme habite un ensemble dont la maison n'est qu'un des éléments et la manière dont il utilise l'ensemble modifie la forme de la maison, comme par exemple dans les régions où le lieu de rencontre est la maison alors que dans d'autres régions c'est une partie de l'agglomération comme la rue ou la place qui constitue le lieu de rencontre. La géographie aussi bien que l'architecture étudient en général séparément la maison et l'agglomération, pourtant la nécessité de considérer la maison comme une partie d'un système plus étendu confirme que la maison a peu de sens en dehors de sa situation et de son contexte. Comme le mode de vie s'étend toujours plus ou moins au-delà de la maison, la forme de la maison en est affectée dans la mesure où on y vit et par l'éventail des activités qui y trouvent place. Par exemple le fait que de nombreux paysans d'Amérique latine et d'autres régions en voie de développement utilisent la maison uniquement pour y dormir, pour y conserver des choses, et pour parquer des bêtes, et que la vie se déroule principalement au-dehors, a des implications d'une grande portée pour la forme de la maison. Bien que cette discussion nous rapproche du thème de la composition urbaine qui est hors des limites de cet ouvrage, nous devons y pénétrer pour comprendre dans quelle mesure le type d'agglomération modifie la maison.

On a proposé de nombreux types de classification pour les agglomérations et la plupart des auteurs ont souligné qu'il était difficile d'en donner une définition et que la plupart des formes ne sont pas simples mais composées. La classification habituelle en agglomérations dispersées et concentrées affecte sans aucun doute la forme de la maison parce que des activités qui auront obligatoirement lieu dans la maison dans le cas de l'agglomération dispersée pourraient peut-être se dérouler à l'intérieur de l'agglomération si celle-ci était de type concentré. Mais même dans ce cas-là il faut établir une distinction qui est d'une grande importance pour comprendre les rapports entre agglomération et habitation et les effets sur la forme de la maison.

Il y a eu en général deux traditions d'agglomération concentrée. Dans l'une l'agglomération tout entière a été considérée comme le cadre de vie alors que la maison était simplement une partie du domaine, plus intime, plus fermée et plus abritée. Dans l'autre on a surtout considéré la maison comme la totalité du cadre de vie et l'agglomération, que ce soit un village ou une ville, comme un tissu connectif, presque comme une place « perdue » à traverser, et comme étant donc de nature secondaire. Cette distinction est énoncée ici sous une forme extrême et très simplifiée. Entre les deux types décrits on trouve toute une série d'agglomérations qui utilisent plus ou moins l'espace extérieur — mais la distinction générale persiste ([57]). (Schématiquement on peut représenter les deux plans par la fig. 3.13.)

Dans la culture occidentale on peut considérer le village ou la ville latine, méditerranéenne, comme caractéristique du premier type, et la ville anglo-américaine comme caractéristique du second type ; Los Angeles en étant un exemple extrême puisque seul le domaine privé, la maison et l'arrière-cour, est réellement utilisé (nous ne considérons pas l'utilisation des parcs et des plages comme une utilisation de la *ville*). Dans le contexte d'une culture donnée, on peut considérer que la tradition indigène est représenté par le premier type tandis que la « tradition » urbanistique l'est par le second.

Cette séparation en types est peut-être due en partie à des lois écrites ou non écrites qui limitent les modèles de comportement dans les différents domaines — public ou privé — en en interdisant certains pour

([57]) Cette conception a été à l'origine énoncée par Robert Cresswell dans « Les Concepts de la Maison : Les Peuples non Industriels », *Zodiac 7* (1960), pp. 182-197. Depuis je l'ai modifiée et élaborée.

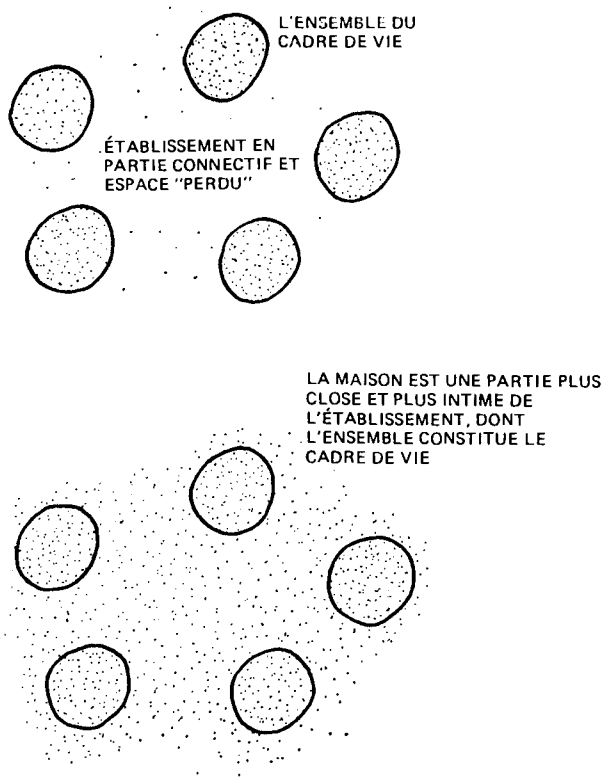


Fig. 3.13 Les deux systèmes d'établissement de la maison.

en autoriser d'autres. C'est une expression de la conception du monde et de diverses autres attitudes et c'est un des liens qui rattachent la culture à la manière dont les gens utilisent l'espace ([58]). De même la distinction est peut-être due en partie à l'influence de la religion sur les attitudes sociales et sur la famille, et donc sur la séparation des différents domaines.

Cette distinction est fondamentale et se trouve dans des civilisations préhistoriques, primitives et non européennes aussi bien que dans la

([58]) Par exemple voir cette question dans Erving Goffman, *Behavior in Public Places*, (New York : Free Press, 1963), pp. 56-59.

nôtre. Nous pouvons comparer les fermes familiales solitaires et dispersées qu'on trouve en Angleterre au début de l'âge du fer, par exemple à Little Woodbury, à Wiltshire, avec les agglomérations fortement organisées du continent, ou avec les agglomérations bordant les lacs d'Ecosse et d'Irlande où l'agglomération *est* la maison.

Chez les peuples primitifs on trouve presque tous les types possibles, des Lodi de l'Ouest africain qui ont une faible vie communautaire et dont les maisons se suffisent à elles-mêmes et constituent la totalité du cadre de vie, aux Cayapa de l'Equateur qui n'utilisent leurs villages que pour les fêtes et dont la maison est l'agglomération, et aux Aymara des plateaux des Andes, dont le cadre de vie est constitué par l'agglomération tout entière, la maison n'étant utilisée que la nuit.

Le modèle Aymara est presque africain parce que c'est en général chez les peuples primitifs d'Afrique que la création du plus grand « espace » pour vivre se rencontre le plus communément quoique ce ne soit pas universel. En Kabylie la maison n'est qu'une petite partie du domaine plus étendu et en représente la partie *privée*, et on trouve la même chose en Nouvelle-Guinée où le terrain de danse et la maison de cérémonie des hommes sont beaucoup plus importants que la maison d'habitation.

On pourrait répondre que la manière dont l'agglomération est utilisée dépend du climat, et il est évident que le climat joue un rôle — mais, comme d'habitude, ceci n'est pas la seule raison. Les Aymara de l'Altiplano vivent sous un climat très rude et très froid. La ville dans son ensemble est utilisée à Paris en hiver bien que la situation change avec la moins grande fréquentation des cafés. Bien qu'en Australie et en Californie les habitants soient très tournés vers l'extérieur grâce aux facilités d'utilisation des plages, des parcs et des installations sportives, ils n'utilisent presque jamais l'agglomération ou la ville. Il est intéressant de constater qu'en Australie la situation est en train de changer sous l'influence des immigrants européens et qu'il y a une grande résistance de la part des Anglo-Saxons.

En fait ce que je soutiens c'est que la distinction dans l'utilisation des agglomérations, dans le monde occidental, est liée culturellement de deux manières :

1 Les cultures latines, méditerranéennes par opposition aux cultures anglo-américaines (pour donner un exemple contemporain).

2 La tradition indigène, locale par opposition à la tradition du « grand style » à l'intérieur d'une culture donnée.

Karel Capek a fait une remarque pertinente à propos de l'Angleterre : « La poésie du home anglais existe aux dépens de la rue anglaise qui en est dépourvue » et cette rue est décrite ainsi « la rue vide, la rue solitaire [59] ». Ceci ne s'applique pas tout à fait aux rues de la classe ouvrière, c'est-à-dire au cadre le plus vernaculaire, dans lequel la rue est cependant utilisée [60] bien moins que dans les pays latins. On trouve une distinction similaire aux Etats-Unis où la classe ouvrière utilise bien plus la rue que les classes moyennes [61]. La seule dichotomie est manifestement trop simple, et il y a tant de manières d'utiliser la ville qu'un Français comparant l'utilisation de la rue en France et au Brésil conclura que ses compatriotes n'utilisent pas vraiment la rue [62] !

Il est clair que la forme de l'agglomération affecte le mode vie et la maison. Les Zapotec de l'Oaxaca connaissent trois plans différents d'agglomération : la ville compacte, la ville à demi compacte et la ville à moitié vide dont le centre est utilisé pour les cérémonies et dans laquelle la plupart des habitants vivent et travaillent dans des *ranchos* et ont deux foyers [63]. Chacune de ces agglomérations a des coutumes et un comportement différents, des attitudes différentes envers de nombreuses choses et des relations hommes-femmes différentes. Ces variantes se reflètent dans les maisons, dans leur forme et dans la répartition de l'espace intérieur, même si l'on ne peut déterminer de relations causales directes.

Le plan de l'agglomération peut aussi modifier les attitudes envers le changement comme chez les Navajos et les Zuni. Quand les anciens revinrent après la deuxième guerre mondiale, les Navajos qui ont un modèle de vie « dispersé » purent accepter le changement parce qu'il

[59] Capek cité par Walter Creese dans *The Search for Environnment* (New Haven : Yale University Press, 1966), p. 105. L'autre commentaire se trouve à la page 82.

[60] Voir Reiner Banham, *The New Brutalism* (London : The Architectural Press, 1966). p. 42.

[61] Voir l'œuvre de Marc Fried sur le West End de Boston, par ex., « Grieving for a Lost Home », dans Leonard Duhl, *The Urban Condition* (New York and London : Basic Books, 1963), pp. 151-171, spécialement pp. 153, 155-157.

[62] Voir Lévi-Strauss, *Tristes Tropiques*, p. 57. Pour la tradition américaine voir le rapport des 1811 délégués à la Commission au plan de Manhattan, cité par Tunnard et Reed dans *American Skyline* (New York : Houghton Mifflin, 1956), p. 57, d'où il ressort que la ville est seulement pensée comme un ensemble de maisons et n'a pas d'existence indépendante.

[63] Laura Nader, *Talea and Juquila* (une comparaison de l'organisation sociale des Zapotec), University of California Publications in American Anthropology and Ethnology, XLVIII, n° 3, 1954, et communications personnelles.

ne modifiait que le seul foyer et ne brisait pas la communauté. Chez les Zuni dont l'agglomération est compacte, n'importe quel changement aurait modifié la communauté tout entière, aussi furent-ils rejetés [64].

Les maisons, les agglomérations et les sites sont produits par le même système culturel et par la même conception du monde, et font donc partie d'un système unique. Dans le Japon traditionnel par exemple la séparation des domaines fait que chaque maison est isolée et que chaque famille fait ce qu'elle veut ; aussi longtemps qu'on partage des valeurs communes, les variations de la maison à l'intérieur d'un ordre donnent de bons résultats. Une fois que ces valeurs communes ont disparu ou qu'elles sont affaiblies, les mêmes attitudes produisent le chaos manifeste de la ville japonaise d'aujourd'hui. Personne ne prend de responsabilités pour le domaine public parce qu'il est peu utilisé en tant que partie de l'ensemble du domaine de vie. Le mot japonais pour « ville » est le même que celui qui est employé pour la rue [65]. Comme on n'a jamais conçu la ville comme devant être utilisée par les citoyens [66], on la considère elle et ses maisons tout à fait différemment qu'on ne le fait en Occident.

C'est pourquoi il est important de considérer la maison non seulement par rapport à la dichotomie de base des types d'agglomération et de leurs variantes sur l'échelle totale de l'utilisation de l'espace, mais encore comme une partie du système spécifique auquel elle appartient. Il faut la concevoir par rapport à la ville, à ses parties monumentales, à ses quartiers non résidentiels et à ses lieux de rencontre sociaux et par rapport à la manière dont on utilise ces parties et les espaces urbains, — il suffit de penser aux différentes manières dont on utilise l'habitation à Paris et à Los Angeles pour que cette nécessité devienne évidente. De plus il faut considérer le chemin menant, à travers de multiples transitions, de la maison à la rue puis aux autres parties de l'agglomération (fig. 3.14).

[64] Professeur Laura Nader, Department of Anthropology, University of California, Berkeley, communication personnelle.

[65] Taut, *Houses and People of Japan*, p. 226.

[66] Eiyo Ishikawa, *The Study of Shopping Centers in Japanese Cities and Treatment of Reconstructing*, Memoirs of the faculty of Science and Engineering n° 17 (Tokyo : Waseda University, 1953). L'auteur rapporte que la ville japonaise n'a jamais de places ou d'autres lieux publics comme les villes européennes, et que la vie sociale devait se dérouler de manières différentes, à commencer par les lieux de plaisir et par les centres de loisirs.

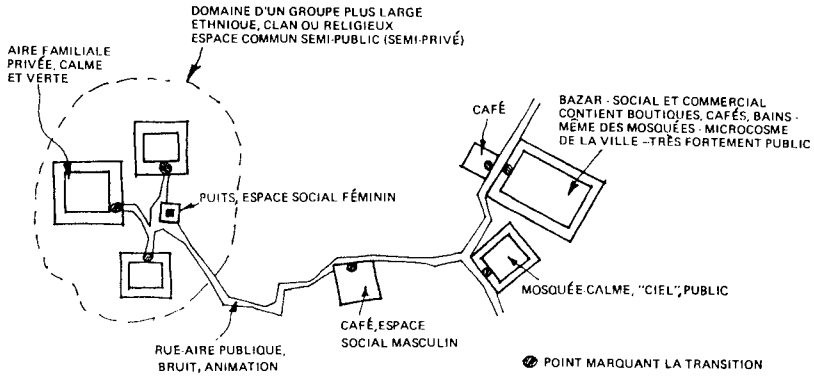


Fig. 3.14 Schémas d'établissement des maisons dans une ville musulmane (Ispahan), montrant quelques activités seulement.

Le site et son choix

Il y a deux manières de considérer l'effet du site sur les bâtiments. La première est de traiter de la nature physique du site — sa pente, le type de roche ou de sol, l'écoulement des eaux, la végétation, le microclimat, etc. ; la seconde étudiera les valeurs symboliques, religieuses ou culturelles et leurs conséquences. Bien que la nature physique du site affecte effectivement la forme du bâtiment comme dans le cas d'un site très en pente, c'est le choix initial du site qui introduit cette variable. Dans ce choix entrent en jeu la proximité de nourriture et d'eau, l'exposition au vent, les possibilités défensives, l'économie de terrain pour l'agriculture et les moyens de transport. Le point de vue défensif conduira à choisir une hauteur à un coude de la rivière, le bord d'un lac, ou une colline raide. Pour le commerce la présence d'un gué peut entrer en considération, et pour se déplacer dans la jungle la berge d'une rivière peut être importante. En fin de compte le choix du site dépend essentiellement de valeurs socioculturelles, ce qui aide à comprendre pourquoi les Méo de l'Asie du Sud-Est bâtissent sur des collines alors que les Man possédant une économie et un cadre semblables, choisissent des régions planes. Tandis que la nécessité d'économiser la terre arable joue un rôle dans le choix de l'emplacement de la *marca* péruvienne, des maisons de Nouvelle-

Calédonie, ou des pueblos, on trouve ces derniers et dans les plaines et au sommet des mesas, car leur emplacement est lié aux six points cardinaux et aux directions sacrées du Nord et de l'Est.

L'emplacement et, dans une certaine mesure, la forme d'un bâtiment résultent essentiellement de facteurs sociaux qui peuvent comprendre la structure de la famille ou du clan et le mode de groupement ; les rapports avec les animaux, et les relations spatiales qu'on entretient avec eux, comme chez les Masai ; l'attitude envers le grain, comme au Cameroun et chez les Pueblos ; les attitudes envers la nature ; le besoin d'une orientation magique et sacrée ; et le symbolisme des particularités du paysage. Le choix de ce qu'on juge être un bon site comporte des données physiques et les adaptations qui en résultent. L'influence des données physiques sur l'emplacement des bâtiments et donc sur leur forme et leurs rapports peut être puissante. La romancière Karen Blixen (Isak Dinesen), dans *Out of Africa,* décrit comment elle a essayé de construire pour les travailleurs africains de son ranch des maisons selon un plan en forme de grille, et comment ils refusèrent cette grille pour disposer leurs maisons sur le site après avoir étudié la configuration du pays, les collines, les dépressions, les rochers et les cours d'eau. Mais pour le choix du site ce sont les aspects culturels qui semblent les plus importants et c'est sur ceux-là que je vais insister.

Un certain nombre d'auteurs ont souligné que les sites sont choisis en fonction des mythes, de la religion et du mode de vie plutôt que pour des raisons utilitaires ou physiques. Par exemple que des montagnes soient réputées « bonnes » ou « mauvaises » implique que cette qualité a été choisie. Dans la région de la vallée Verde au Nouveau-Mexique les Hohokam (700-1100 ap. J.-C.) construisaient dans la plaine ou sur les terrasses, alors que les Sinagua (1100-1400 ap. J.-C.) construisaient sur les collines et les mesas. Même quand les terrasses furent abandonnées par les Hohokam, les Sinagua n'y bâtirent jamais rien ([67]).

On décide de la même manière de construire sur les bords de la rivière ou de les éviter, d'utiliser le désert, comme le fait le bédouin, ou de l'éviter. De telles décisions expriment dans une large mesure le sentiment

([67]) Voir A. H. Schroeder, « Man and Environnment in the Verde Valley », *Landscape*, III, n° 2 (hiver 1953-1954), pp. 17-18. A l'origine, sans doute, on préférait les hautes terres parce qu'elles étaient au-dessus des marécages impaludés ou à cause des vents, puis peu à peu cela devint une tradition, caractéristique de la culture, et utilisée dans des contextes différents.

de « désirabilité » du site, basé sur des motifs non utilitaires. Un exemple extrême en est la grande île de Malekula dans les Nouvelles-Hébrides sur laquelle il est interdit de résider : les indigènes habitent sur de petites îles autour d'elle et doivent se rendre sur la grande île pour cultiver la terre et même pour se procurer de l'eau. Sur les petites îles même, le plan du village, l'emplacement des maisons et le choix du site dépendent d'attitudes religieuses extrêmement complexes ([68]).

Tout ceci nous conduit à penser que l'attitude envers la nature et le site était un aspect important dans la création de la forme de la maison ou dans les modifications engendrées par le site, et que la relation existant entre l'homme et le paysage est le premier aspect que nous devons considérer. On a proposé un certain nombre de classifications de ces attitudes, mais la plus utile d'après nous est celle qui les étudie dans la relation Moi-Toi et Moi-Ça, qui prend historiquement trois formes :

1 *Religieuse et cosmologique.* L'environnement est considéré comme dominant et l'homme est inférieur à la nature.

2 *Symbiotique.* L'homme et la nature s'équilibrent, et l'homme se considère comme responsable de la nature devant Dieu et comme un serviteur et un gardien de la nature ([69]).

3 *Utilitaire.* L'homme complète et modifie la nature, puis crée et finalement détruit l'environnement.

Dans les deux premières formes la nature et le paysage sont un *Tu,* la relation est personnelle, et il faut travailler *avec* la nature, alors que dans la troisième forme la nature est un *Ça, sur lequel* on travaille, que l'on exploite et utilise. Cette forme dénote un changement fondamental, quel que soit le moment où elle apparaît — la chronologie ne modifie par l'argument fondamental ([70]).

([68]) Deffontaines, *Géographie et religions,* pp. 115-116. A la page 148 il remarque que d'une manière générale « le fondateur ne choisit pas l'emplacement en fonction des conditions physiques, mais en cherchant à se conformer aux décisions des dieux ». Bien qu'il ne mentionne que les villes, ce qu'il dit s'applique aussi à la maison et même à ses parties, comme nous l'avons vu.

([69]) J. B. Jackson lors d'une conférence à l'université de Californie à Berkeley, le 30 octobre 1962, suggérait que cette conception est encore répandue dans la Suisse calviniste et qu'elle explique que dans ce pays on utilise la nature avec précaution.

([70]) Redfield, *The Primitive World,* p. 110, suggère que ce changement est post-cartésien ; C. Glacken, *Traces on the Rhodian Shore* (Los Angeles and Berkeley : University of California Press, 1967) suggère que ces trois attitudes ont coexisté dans les cultures

Comme je l'ai souligné, l'influence de l'homme primitif sur le paysage est minime, particulièrement dans la mesure où c'est l'individu qui est concerné. Pour l'homme primitif et dans une moindre mesure pour les peuples agricoles, la relation de l'homme avec la nature, et donc avec le paysage et le site, est personnelle ; il n'y a pas de distinction tranchée entre l'homme et la nature ([71]). La conception du monde primitive est une idée d'harmonie avec la nature plutôt que de conflit et de conquête ; le concept d'homme et le concept de non-homme dans les sociétés primitives sont avant tout des concepts réciproques — l'homme est dans la nature et on ne peut pas parler de l'homme *et* de la nature ([72]). Cette conception et la relation entre l'homme et les animaux qui en découle provoquent, envers la différenciation et la spécialisation, les attitudes dont j'ai parlé à propos du travail et de l'espace, et affecte le choix du site dans les cultures primitives et préindustrielles.

Cette attitude a une action sur la forme de l'agglomération et sur celle des maisons. On a suggéré, par exemple, que les pueblos subissaient fortement l'influence de leur site, et que leurs chambres qui sont des grottes étaient reliées les unes aux autres pour imiter la mesa. Le pueblo ressemble à une forme naturelle parce que la relation étroite entre la forme de la maison et le paysage reflète l'harmonie de l'homme et de la nature. Tout le paysage est sacré, comme la maison, et tout l'environnement influence la vie du pueblo ([73]). En fait les Indiens pueblo font acte de contrition chaque fois qu'ils abattent un arbre ou qu'ils tuent un lapin. La culture du blé est pour eux un acte religieux et une partie essentielle de l'ensemble de leur vie spirituelle. C'est cette attitude qui affecte la maison, sa forme, son emplacement et ses rapports avec le pays, et qui permet d'expliquer pourquoi ces constructions embellissent le paysage au lieu de le détruire.

Les Maya prient quand ils défrichent une forêt, et leurs champs de

évoluées depuis les premiers temps. L'idée que la nature est une matière inanimée qui doit être exploitée par des techniques pour le confort de l'homme, et que c'est le but de l'homme, atteint son comble aux Etats-Unis en U.R.S.S., en Australie, etc.

([71]) Robert Redfield, *The Primitive World,* pp. 9, 11, 105 ; *Peasant Society and Culture,* pp. 112 sqq. ; Birket-Smith, *Primitive Man and His Ways,* p. 23.

([72]) Redfield, *The Primitive World,* p. 105 ; page 106 il observe que l'homme et la nature sont liés par le même ordre moral, et page 107 il affirme que tout l'univers a une signification morale.

([73]) Voir Paul Horgan, « Place, Form and Prayer », *Landscape,* III, n° 2 (hiver 1953-54), pp. 8-9.

maïs sont sacrés ; les Pygmées sentent que s'ils dérangent l'équilibre de la nature ils doivent le rétablir, aussi procèdent-ils à des cérémonies quand ils tuent un animal ou quand ils abattent un arbre, tout à fait comme les Indiens pueblo et pour une raison semblable — la croyance qu'il existe une harmonie spirituelle entre l'homme et la nature. Chez certains peuples primitifs tout homme qui quitte sa région natale est considéré comme mort et on accomplit les rites funéraires ; l'exil équivaut à une sentence de mort. Ceci bien sûr est dû à l'identification du pays au groupe social à travers ses ancêtres ; identification parfaitement bien exprimée par le « rite » africain voulant qu'un indigène qui prend femme dans une autre région rapporte chez elle un peu de terre de sa région. « Chaque jour elle doit manger un peu de cette boue... pour s'habituer à son changement de résidence ([74]). »

Cette attitude générale de respect et de vénération pour le site signifie qu'on ne rudoie ni ne violente le site (ou la nature en général) mais qu'on travaille avec lui. Les constructions se confondent dans le paysage et expriment l'attitude de respect par le choix de l'emplacement, des matériaux et des formes. Non seulement ces formes satisfont les exigences culturelles, symboliques et utilitaires, mais souvent même elles font si bien partie du site qu'on ne peut imaginer celui-ci sans la maison, le village ou la ville. De telles qualités traduisent aussi l'existence de buts et de valeurs communes, un dessein clair et partagé, et une structure hiérarchique acceptée pour la maison, l'agglomération et le paysage aussi bien qu'une réponse directe au climat et à la technologie. Les formes reflètent aussi nettement les besoins, ce qui conduit à un sentiment immédiat et à une intuition claire de la rigueur décrite ci-dessus. On trouve dans les premiers paragraphes du livre d'Adolf Loos, *Architektur,* une description de la manière dont ceci peut toucher un observateur sensible. Il décrit les abords d'un lac de montagne, louant l'homogénéité de tous les détails de la scène, y compris les maisons des paysans. Tout semble « façonné par la main de Dieu », et alors « ... là, qu'y a-t-il ? Une fausse note, un cri discordant. Parmi les maisons des paysans qui ont été faites non par eux mais par Dieu, se dresse une villa. Est-ce l'œuvre d'un bon architecte ou d'un mauvais ? Je ne sais pas. Je sais seulement que la paix et la beauté du paysage ont été ruinés... comment se fait-il que

([74]) Lucien Lévy-Bruhl, *La Mentalité Primitive.* Voir aussi Birket-Smith, *Primitive Man and His Ways,* p. 28, au sujet des solides liens religieux qui attachent les aborigènes australiens à la terre. Que l'on coupe ce lien avec la terre et la tribu se désagrège.

tout architecte, bon ou mauvais, enlaidisse le lac ? Cela n'arrive pas au paysan ([75]). »

J'ai déjà donné ma réponse. La simplicité, l'absence de prétention et du désir de faire impression, réponse directe au mode de vie, au climat, à la technique, utilisation du « modèle et de ses variations » comme méthode de construction, attitude envers la nature et le paysage, tout cela joue un rôle. Cette dernière attitude affecte les rapports de la forme bâtie à la forme naturelle, la fabrication « d'endroits », et affecte donc la forme du bâtiment elle-même. Je ne peux ici discuter qu'un aspect de la question et je prendrai le village africain pour exemple.

En Afrique la comparaison des villages traditionnels avec les nouveaux villages a intéressé de nombreux architectes et urbanistes. On reconnaît les plus grandes qualités physiques des nouveaux villages mais aussi leur « ennui mortel ». Sur ce point on rencontre deux conceptions. La première dénigre généralement le village indigène, attribuant l'ennui des nouvelles formes aux impératifs économiques qui les ont dictées (bien que les villages traditionnels soient à un niveau économique inférieur) et à l'absence d'étages (bien que les villages indigènes n'en possèdent pas non plus). Les solutions proposées comprennent une série de moyens aussi artificiels que la coloration des maisons ou des plantations d'arbres, moyens ignorant tous les différences fondamentales existant entre les deux types d'agglomération. La seconde conception, plus élaborée, considère que les nouveaux villages sont moins réussis que les villages traditionnels non pas pour des raisons visuelles mais pour des raisons fonctionnelles — bien qu'il soit clair que ces deux aspects ne peuvent être séparés et que tous deux sont liés aux rapports qu'une agglomération entretient avec le pays.

Le charme et la vitalité des formes traditionnelles, face à la fadeur, à l'ennui et à la monotonie des nouvelles formes dessinées par les architectes, est dû à bien plus qu'au simple charme du pittoresque. L'unité du plan, du site et des matériaux dans les villages traditionnels engendre une réaction enthousiaste même chez la plupart des spécialistes. Cette réaction est en grande partie suscitée par l'harmonie du village et du paysage, aussi bien que par le sentiment de l'adéquation aux buts, de l'immédiateté et de la puissance qui en émane. Un sentiment d'intimité

([75]) Cité dans Reyner Banham, *Theory and Design in the First Machine Age* (New York : Frederick A. Praeger, Inc., 1960), pp. 96-97.

est créé par une série de murs qui non seulement ferment l'espace mais lient les maisons les unes aux autres et les relient au paysage. A l'horizontalité des murs plats s'oppose la verticalité des maisons cylindriques et des toits coniques, provoquant un contraste non seulement de clôture et de forme mais aussi de couleurs et de texture des matériaux — terre, herbe, chaume, bois et pierre — qui accentuent les différences mais qui sont tous reliés au paysage. Les maisons sont reliées au paysage par la stricte géométrie, certaines n'utilisant jamais la ligne droite ([76]). Les lignes flottantes des bâtiments épousent les contours naturels, révélant un don particulier pour relier et combiner visuellement des groupes de bâtiments aux accidents de terrain tels qu'affleurements de rochers, arbres et formes du paysage. La qualité de ces bâtiments est due autant au fait qu'ils sont l'expression d'une conscience de groupe qu'à l'intégration des bâtiments et du terrain en un ensemble.

Dans les nouveaux villages, la grille détruit la sensation d'intimité et le lien avec la terre. Les nouveaux éléments visuels n'expriment plus la relation de l'individu au groupe, ni du groupe à la terre comme le fait le cadre de vie plus large dans le schéma traditionnel. Le nouveau schéma fait que l'individu se sent insignifiant. L'unité du groupe est détruite et il n'y a pas de relation claire entre l'homme et son entourage à travers des éléments dont l'échelle est croissante et la démarcation des domaines en harmonie avec la terre environnante ([77]).

Persistance et changement ([78])

Attacher tant d'importance aux aspects culturels de la forme bâtie tend à mener à une position de relativisme complet. Dès qu'une culture

([76]) Certaines de ces cultures n'ont pas de mot pour « droit », et ne connaissent pas les diverses illusions d'optique fondées sur les lignes droites qu'on utilise dans les expériences sur la perception. Voir R. L. Gregory, *Eye and Brain* (New York : McGraw-Hill Book Company, 1966), p. 161, et M. H. Segall et al., *The Influence of Culture on Visual Perception* (Indianapolis : Bobbs-Merrill, Inc., 1966), pp. 66, 186.

([77]) Voir une communication de P. H. Connel présentée au Fourth Congress of South African Architects and Quantity Surveyors, Durham, mai 1947. Voir aussi Balandier, *Afrique Ambiguë*, pp. 202-203, 206 sq., 213, 224-226.

([78]) L'expression est de Siegfried Giedion ; voir *The Eternal Present* (New York : Pantheon Books, 1962, 1964). René Dubos, *Man Adapting*, se réfère à la persistance et au changement. Cependant j'utilise ces termes dans une acception différente. Toute cette partie est particulièrement hypothétique, et bien qu'étudiée au cours d'un séminaire à l'université de Californie à Berkeley, elle est loin d'être complète.

ou un genre de vie donnés changent, ses formes deviendraient vides de sens. Pourtant nous savons que de nombreux produits gardent leur valeur longtemps après que la culture qui les avait créés a disparu, et que les formes de l'habitation et de l'agglomération sont encore utilisables même si la signification attachée aux formes a beaucoup changé. En fait, en termes humains, par opposition aux termes technologiques, de telles formes peuvent souvent être supérieures. Par exemple la maison mexicaine, et le schéma de l'agglomération dont elle fait partie, est supérieure à la maison américaine à de nombreux égards, et la ville européenne médiévale est plus agréable à habiter et satisfait de nombreux besoins de la sensibilité mieux que les villes contemporaines. Ceci suggère que certains aspects du comportement et du mode de vie sont constants ou changent très lentement et que le remplacement des anciennes formes est souvent dû au prestige de la nouveauté plutôt qu'au manque de commodité ou même à des rapports insatisfaisants avec le genre de vie. Bien sûr, d'une manière similaire, l'adoption des vieilles formes peut aussi être due, au prestige des vieilles choses et non à une réelle valeur ou à une utilité permanente des formes. Bien que les deux attitudes envers les vieilles formes soient culturelles, dans chaque cas une certaine persistance, qu'il faut étudier plus à fond, semble se manifester ou du moins semble être possible.

On pourrait suggérer que la nature de l'homme et ses institutions contiennent à la fois les éléments de permanence et de changement qui affectent l'objet de la forme bâtie, que l'on peut considérer par rapport à la nature biologique de l'homme, par rapport à sa perception et par rapport à son comportement.

La nature biologique de l'homme parle bien plus en faveur de la persistance que la perception ou le comportement. Il semble évident que le corps et la biologie de l'homme ont peu changé depuis les origines ([79]). Si l'homme possède effectivement certains rythmes innés, certains besoins biologiques et certaines réactions qui ne changent pas, une relativité complète devient impossible et l'environnement bâti des temps passés peut encore être valable. Si ceci s'applique aussi aux réactions et aux besoins affectifs, et aux modes de comportement, alors cela aura un effet majeur sur l'interprétation de la forme bâtie et sur sa signification.

On peut soutenir comme assez évident, d'une part que la *perception*

([79]) Voir Dubos, *Man Adapting*.

et le *comportement* sont culturels et donc changeants, et d'autre part qu'ils sont innés et donc constants. L'existence de deux points de vue possibles est en soi significative quand on considère que notre culture met l'accent sur l'élément de changement pour l'homme et ses constructions. Il semblerait qu'en général les éléments de changement dominent plus que ceux de la persistance, comme on peut l'attendre de la base culturelle de la forme bâtie que j'ai proposée. Pourtant au lieu d'essayer de se prononcer en faveur de l'un ou de l'autre, on peut penser qu'il existe et des éléments permanents et des éléments changeants. On peut dire qu'il existe certains besoins permanents qui ne changent pas, et qui peuvent avoir une plus grande « criticality », mais que les formes spécifiques qu'ils prennent sont culturelles et changeantes — et de plus faible « criticality ».

Par exemple le besoin d'une stimulation et d'une satisfaction sensorielles, et donc le besoin d'une complexité visuelle et sociale de l'environnement, semble constant chez l'homme et chez l'animal ([80]), mais les formes spécifiques qui répondent à ces besoins peuvent être différentes, Le besoin psychologique de *sécurité,* exprimé par l'abri, peut être constant alors que son expression spécifique dans la construction peut fortement varier ; il en va de même des impulsions religieuses et rituelles. Le besoin de communiquer est constant tandis que les symboles spécifiques varient ([81]).

Les conséquences de cette coexistence d'éléments dans la forme bâtie deviennent claires si nous prenons un exemple de portée plus étendue. On peut considérer que l'instinct territorial, le beoin d'*identité* et la « place » sont constants et essentiels, et donc de haute « criticality », bien que leurs diverses manifestations soient culturelles. Quoique ceci aboutisse aux différentes manières dont on définit le territoire et l'environnement idéal, la situation est encore très différente de ce qu'elle serait si l'on considérait que l'instinct n'est pas présent dans l'homme, puisqu'une

([80]) Voir Amos Rapoport et Robert E. Kantor, « Complexity and Ambiguity in Environmental Design », *Journal of the AIP,* XXXIII, n° 4 (juillet 1967), 210-221. On a récemment montré que ce besoin s'applique même à des organismes aussi primitifs que ceux des planaires.

([81]) Un argument analogue dans un domaine différent, bien que proche, se trouve dans l'œuvre de Carl Jung sur le symbolisme — la tendance à créer des symboles est constante mais les formes, les images varient. Voir *Man and His Symbols* de Jung (Garden City, N. Y. : Doubleday and Co., 1964), pp. 66 sqq. Voir aussi pp. 24, 47, sur l'homme primitif et p. 52 où il observe que ces couches primitives de la nature humaine, nous les possédons encore en nous.

des fonctions fondamentales de la maison semble être de définir le territoire. C'est pourquoi la distinction entre les éléments constants et les éléments changeants peut être utile pour comprendre la forme et les motivations des maisons et des agglomérations.

La distinction entre les aspects constants et les aspects changeants peut avoir des conséquences importantes pour la maison et pour la ville. La distinction entre les différents types d'espaces urbains établie par quelques sociologues urbains français — espace physique, espace économique, espace social, etc. — se comprend en partie par ces aspects puisque des architectes ont suggéré qu'il peut être utile de distinguer l'espace technique, tel que salles de bains et communs, qui change à mesure que les équipements et les services changent, de l'espace symbolique et plus généralement l'espace vécu, qui est persistant et que l'on utilise presque indéfiniment. Ce dernier type d'espace est lié à la territorialité et éclaire les concepts de « domaine ethnique », de séparation des espaces à l'intérieur de la maison ou de la tente, et de séparation des domaines. Le concept de domaine ethnique et la définition de la « place » sont fondamentaux ([82]). La définition spécifique de la « place » est variable — la « place » d'un homme peut être la « non-place » d'un autre et la définition de la vie la meilleure et donc de son emplacement varie aussi beaucoup. Comme la *manière* dont une chose est faite peut être plus importante que *ce qui* est fait, l'élément de changement est plus ou moins dominant mais ne va pas jusqu'à l'exclusion de la persistance, comme on le suppose en général.

Le caractère sacré du seuil est aussi probablement lié à ce besoin constant de définir un territoire, mais la manière spécifique dont on le définit varie selon les cultures et les périodes et constitue l'élément de changement. Non seulement les définitions du seuil varient mais le seuil lui-même se trouve à des endroits différents dans l'espace total. Le seuil est situé plus en avant dans l'enceinte indienne ou dans la maison mexicaine ou musulmane que dans la maison occidentale, et la clôture de la maison anglaise en détermine un emplacement plus avancé que la

([82]) Les employés de bureau ont des réactions très violentes lorsqu'ils doivent quitter un endroit où ils se sentent chez eux, et on observe un refus de vivre dans des bâtiments où la personnalisation de l'espace — la « territorialisation » — est impossible. Voir Amos Rapoport, « Whose Meaning in Architecture », *Arena,* LXXXIII, n° 916 ; et *Interbuild,* XIV, n° 10 (London, octobre 1967), 44-46.

pelouse non clôturée des faubourgs américains (fig. 3.15). Dans chaque cas pourtant le seuil séparant les deux domaines existe.

On pourrait se demander si la définition d'un territoire, qui semble fondamentale pour la maison, rend la vie plus simple en donnant des indications sur le comportement (la maison en tant que mécanisme social), et si les hommes, comme les animaux, se sentent plus en sécurité et plus aptes à se défendre sur le terrain de leur maison ([83]). Ce besoin de sécurité est peut-être une des raisons pour lesquelles l'homme chérche à délimiter une place, et la loi anglo-saxonne, aussi bien que les autres systèmes juridiques, le reconnaît en protégeant la maison de l'intrusion, permettant même de tuer pour la défendre.

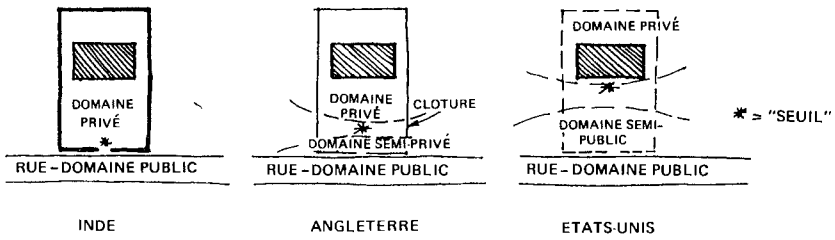


Fig. 3.15 Localisation approximative du seuil dans trois cultures.

Le surpeuplement est un autre aspect de la territorialité. Les travaux récents de spécialistes en éthologie tels que Calhoun et Christian, et l'œuvre de Chombart de Lauwe, suggèrent que l'homme, autant que les animaux, est sensible aux tensions provoquées par la pénétration dans la « sphère » spatiale individuelle. L'homme est plus apte à réagir à ces tensions que les rats, par exemple, car ses moyens de défense sont plus efficaces. Les mécanismes de défense sociaux de l'homme semblent plus stables que ses mécanismes physiques, et ses moyens spécifiques, plus changeants et définis culturellement. En fait l'aptitude à réagir au problème du surpeuplement varie avec la culture et on peut considérer la maison et l'agglomération comme des moyens plus ou moins heureux pour

([83]) Comme nous l'avons vu cette définition peut être symbolique, comme dans le cas de certains Indiens d'Amérique dont les loges de réunion sont secrètes mais physiquement *ouvertes*.

résoudre ce problème ([84]). L'auberge japonaise est un moyen pour diminuer la tension et la maison japonaise peut aussi constituer un tel moyen. Ceci aiderait à expliquer la répugnance japonaise pour les murs mitoyens, l'usage, pour la porte d'entrée, de « serrures » semblables à celles qu'on trouve à Ispahan et dans d'autres régions musulmanes, les jardins et les maisons de thé ([85]). On peut dire que ces moyens sont plus fortement marqués si on considère les habitations selon une échelle de surpeuplement croissant ; les attitudes envers le bruit et l'intimité peuvent aussi varier puisqu'elles sont des mécanismes de défense sociaux.

On trouve les maisons à patio et en général la séparation des domaines dans des cultures qui sont *à la fois surpeuplées et hiérarchiques*, et la primauté de telles maisons dans toutes leurs manifestations, de la simple maison de Jéricho à la très complexe maison *Jen* de Chine, avec ses cours multiples, en passant par celles de la Grèce, de Rome, de l'Islam, des Indes et d'Amérique latine, peut être due à un besoin semblable (fig. 3.16). Leur principe est le même et leur forme ne change pas pendant de longues périodes et sur de grandes régions. On a besoin de se retirer tout en restant sur le territoire familier du groupe familial ou du clan — et la séparation des domaines permet d'obtenir cela. Dans les cultures qui ne possèdent pas de hiérarchie de l'encombrement, on ne trouve pas ce type de développement. La connaissance de tous ces facteurs — permanence du besoin, instinct territorial et rapport de la maison à l'agglomération — nous aide à comprendre la forme bâtie.

La valeur des solutions passées est un autre exemple de persistance, puisque souvent les solutions présentées comme nouvelles sont identiques à celles utilisées dans les cultures traditionnelles depuis des millénaires ([86]).

En résumé on peut dire que les déterminants de la forme de la maison se divisent en déterminants persistants et changeants et que tout le pro-

([84]) Voir au chapitre 6 les différences de capacité à supporter le bruit et les autres conséquences de la surpopulation chez des peuples comme les Italiens, les Allemands et les Américains.

([85]) L'utilisation très répandue des aires de jeux et des centres de distractions dans les villes japonaises peut avoir une fonction semblable.

([86]) L'utilisation faite par le professeur Richard Meier, de l'université du Michigan, de la « maison à mi-chemin » dans ses travaux sur les formes urbaines adaptées à l'Inde, rappelle l'utilisation de moyens identiques dans les cultures primitives, comme dans le village Bororo décrit par Lévi-Strauss, et les migrations par paliers des Péruviens des hauts plateaux à la ville. Un autre exemple de constance est la persistance d'enclaves ethniques dans les villes, que l'on trouve encore aux Indes et dans les pays musulmans, et que l'on a récemment dû prendre en considération pour le logement en Israël.

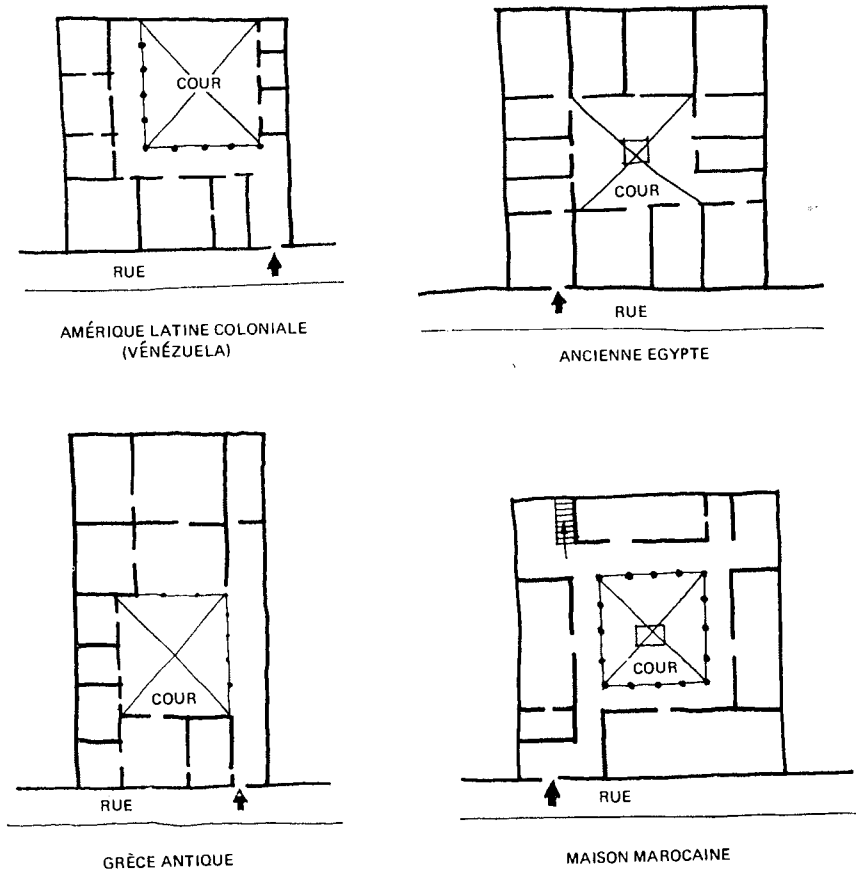


Fig. 3.16 Quatre maisons à patio. On trouve des maisons bâties sur le même principe à Rome, en Chine, en Espagne, à Ur, Babylone, dans les pays islamiques et dans beaucoup d'autres régions.

blème de la persistance et du changement peut être relié dans ces termes à la forme bâtie pour un certain nombre de variables. J'ai déjà parlé de la grande stabilité des formes et du fait que nous pouvons encore parfaitement bien réussir à utiliser d'anciennes formes. Un Indien pueblo pourrait vivre dans un bâtiment ayant 600 ans d'âge ([87]), et j'ai moi-

([87]) J. B. Jackson, « Pueblo Architecture and Our Own », *Landscape*, III, n° 2 (hiver

même vécu dans de pareilles vieilles maisons plus confortablement que dans des maisons plus récentes. En fait je veux dire que tout le monde pourrait vivre dans une maison de la Grèce antique, par exemple, la seule nécessité étant d'adapter les espaces techniques.

1953-1954), 17. Voir aussi Amos Rapoport, « Yagua or the Amazon Dwelling » ; Edgar Anderson, « The City is a Garden », *Landscape*, VII, n° 2 (hiver 1957-1958), p. 5, sur le confort et les avantages des vieilles maisons mexicaines et sur la valeur de leur forme.

4. Le climat, facteur modifiant

Bien que le déterminisme climatique ne réussisse pas, comme je l'ai montré, à rendre compte de l'étendue et de la diversité des formes des maisons, le climat est néanmoins un aspect important des forces génératrices de formes et il a des effets importants sur les formes que l'homme peut désirer se créer. On doit s'attendre à rencontrer ces effets dans des circonstances où les techniques sont peu développées et où les systèmes de domination de l'environnement sont limités, où l'homme ne peut pas dominer la nature mais doit s'adapter à elle.

L'action du facteur climatique dépendra de sa sévérité et de sa puissance ; en dépendra donc aussi le degré de liberté qu'il permet ; j'ai mentionné l'utilité d'une échelle climatique. Je discuterai ce concept plus loin bien qu'il soit évident qu'un habitant des îles des Mers du Sud a plus de choix qu'un Esquimau, même si ce dernier conserve cependant un certain choix.

Le principal aspect à examiner est la stupéfiante ingéniosité des bâtisseurs primitifs et paysans à propos des problèmes climatiques, et leur aptitude à utiliser un minimum de ressources pour un confort maximum. (Pour les besoins de ce chapitre, les solutions anti-climatiques déjà citées seront presque entièrement tenues à l'écart.) On est continuellement frappé par la connaissance et le discernement dont font preuve ces bâtisseurs pour choisir les sites et les matériaux adaptés au microclimat particulier d'un endroit, et, dans le cas des bâtisseurs paysans, pour adapter le modèle traditionnel à ces conditions. Les conditions requises par la tradition pour l'emplacement et la forme, qui ont quelquefois une raison d'être climatique, deviennent souvent trop rigides, ne permettant pas les

adaptations du modèle aux exigences particulières de l'endroit, même dans les cultures paysannes.

E. B. White a écrit :

« Je suis pessimiste au sujet de la race humaine parce qu'elle est trop intelligente pour son propre bien. Notre approche de la nature consiste à la réduire à merci. Nous aurions de meilleures chances de survivre si nous nous adaptions à cette planète et si nous la regardions favorablement au lieu de nous comporter en sceptiques et en dictateurs [1].

Bien que dans la pensée de l'auteur le propos se rapporte à l'action de l'homme sur les autres êtres vivants et sur les ressources de la nature, il peut aussi s'appliquer à son comportement vis-à-vis du climat à travers l'utilisation des bâtiments. Pour les besoins de ce chapitre, on peut considérer les bâtiments comme des moyens de contrôle thermique — tout en faisant la restriction habituelle au sujet du danger d'isoler des variables uniques.

L'idée couramment exprimée qu'il n'y a pas de région des Etats-Unis où l'on puisse se passer de climatisation indique que nous tendons à ignorer le climat. Nos solutions modernes aux problèmes climatiques sont souvent mauvaises, et nos maisons sont rendues supportables par d'ingénieux moyens mécaniques dont le prix dépasse quelquefois celui du gros œuvre. Le confort créé par ces moyens est encore problématique et peut nous exposer à des dangers imprévus tels qu'un environnement sur-contrôlé et uniforme ; l'homme ne contrôle pas assez l'environnement pour lui échapper [2]. Le pauvre fonctionnement thermique de nombre de nos bâtiments, en dépit de tous ces équipements mécaniques, nous conduit à penser que nous ne pouvons ignorer l'environnement physique et que nous sous-estimons son action continue sur nos villes et nos bâtiments.

Les bâtisseurs primitifs et préindustriels ne peuvent pas adopter cette attitude puisqu'il leur manque la technologie qui leur permettrait d'ignorer le climat en architecture. A la lumière de leur attitude envers la nature il est douteux qu'ils utiliseraient de tels moyens même s'ils leur étaient accessibles. C'est pourquoi les bâtisseurs primitifs, et dans une mesure moindre les bâtisseurs paysans, sont confrontés au problème de créer un abri pour une large gamme de conditions climatiques. Pour leur propre confort (et même parfois pour leur survie), ils doivent créer, avec des

---

(1) Cité avec la permission de Mr. E. B. White.

(2) René Dubos, *Man Adapting* (New Haven : Yale University Press, 1966), pp. 14, 28, 42 sqq., 51, 55, 88, 422-423 et à d'autres endroits de ce livre très important.

matériaux et des techniques très limités, des bâtiments qui soient une bonne réponse au climat. On pourrait montrer que si l'on considère l'hostilité de l'environnement et les ressources disponibles, les problèmes auxquels les Esquimaux font face ne sont pas très dissemblables de ceux que soulève le dessin d'une capsule spatiale. La différence est moins grande que l'on pourrait croire.

Ces bâtisseurs et artisans ont appris à résoudre leurs problèmes en collaborant avec la nature. Comme toute faute obligerait à faire face en personne aux forces d'une nature sévère, — ce qui n'est pas vrai pour l'architecte qui établit des plans pour quelqu'un d'autre —, leurs bâtiments ont été, dans une large mesure, dessinés comme des formes naturelles pour protéger et renforcer le mode de vie, *quel qu'en soit le résultat.* Revenant d'Afrique Louis Kahn notait :

« J'ai vu de nombreuses huttes que les indigènes construisaient. Elles étaient toutes pareilles et tout le monde travaillait. Il n'y avait pas d'architectes là-bas. Je revins en m'émerveillant de l'intelligence de l'homme qui a résolu les problèmes du soleil, de la pluie et du vent ([3]). »

L'homme primitif bâtit souvent plus sagement que nous ne le faisons, et suit des principes d'architecture que nous ignorons à nos dépens. Cependant il ne faut pas idéaliser ses réalisations. Par rapport à beaucoup de nos normes de dimensions, d'agrément, de sécurité et de durée, les formes de beaucoup de ses bâtiments sont totalement impropres, et on a souligné à de nombreuses reprises combien de tels bâtiments pouvaient être malsains et insalubres ([4]). Les principes, et dans certains cas les réalisations effectives, ont une certaine valeur ; de toute façon, ces tentatives pour résoudre le problème du climat doivent avoir d'importantes conséquences pour la forme.

L'échelle climatique

L'homme fut confronté au problème d'une architecture pensée en fonction du climat dès qu'il eut quitté les régions où l'on n'avait pas besoin

([3]) « A Statement by Louis Kahn », *Arts and architecture*, LXXVIII, n° 2 (février 1961), 29.

([4]) Voir Max Sorre, *Les Fondements de la Géographie Humaine*, vol. 3 (Paris : Armand Colin, 1952), pp. 147-148 ; voir aussi une étude récente de l'université de Melbourne montrant qu'en Nouvelle-Guinée la boue qui tombe goutte à goutte des toits de chaume

de se protéger du climat, et dès qu'il eut quitté l'abri des grottes dans les régions moins hospitalières. Dans cette optique la maison est une boîte dont la fonction principale est d'abriter et de protéger ses occupants et son contenu contre les ennemis, hommes et animaux, et contre ces forces naturelles connues sous le nom de *temps.* C'est un instrument qui libère l'homme pour d'autres activités en créant un environnement qui lui convient et qui le protège de l'action indésirable de son entourage.

Le besoin d'abri varie en fonction de la sévérité des forces à vaincre, et l'échelle climatique est un concept utile pour le déterminer. Si l'on dressait cette échelle, elle s'échelonnerait de l'absence totale du besoin d'abri, du seul point de vue climatique, aux régions exigeant un abri maximum. Dans chaque cas les solutions fourniront la meilleure protection possible en fonction des ressources techniques données et des besoins socialement définis. Plus les contraintes climatiques seront sévères plus la forme sera limitée et fixée, et moins il y aura de variations possibles à partir de ce qu'on pourrait appeler « le fonctionnalisme climatique pur » ; il y aura donc un choix moindre. Cependant la « criticality » ne limite jamais entièrement le choix. Bien que les hivers froids des régions montagneuses signifient que bêtes et gens passent presque tout leur temps à l'intérieur, il existe encore un choix considérable pour la forme de l'abri.

On s'attendrait à trouver les solutions les plus énergiques et les plus révélatrices dans les régions où le climat est le plus sévère et l'environnement physique le plus rude. Traditionnellement les exemples les plus communs ont été choisis dans l'Arctique, spécialement le superbe igloo du Grand Nord américain ; dans le désert, particulièrement les maisons de terre et de pierre des ceintures désertiques de l'ancien et du nouveau monde ; dans les tropiques humides, avec leur solution classique de plancher surélevé, de larges avant-toits, et l'absence de murs. Il est effectivement essentiel de les prendre en considération, mais plutôt dans un contexte plus large. Il faut un plus grand nombre d'exemples pour montrer la nature réfléchie des solutions, la *conscience* du besoin et de la réponse, et l'existence de solutions anti-climatiques.

Dans des conditions difficiles les bâtisseurs font preuve d'une connais-

provoque des maladies pulmonaires chroniques par allergie (*The New York Times*, le 16 juillet 1967, p. 55). Au Venezuela les constructions en chaume et en clayonnage recouvert de boue abritent souvent des insectes porteurs d'une maladie endémique (Chagas). Il y a aussi quelques exemples d'habitations esquimau favorisant la bronchiectasis, une maladie pulmonaire. Voir *The New York Times*, le 9 août 1967, p. 23.

sance détaillée des formes, des matériaux et du microclimat de la région. Ils connaissent le pouvoir absorbant, le pouvoir réfléchissant et les autres qualités des matériaux locaux pour un maximum de confort, et leur résistance à l'eau et à la neige. Ces bâtisseurs ont une connaissance précise du microclimat local qui est prouvée par le soin avec lequel ils étudient les conditions de la meilleure orientation, bien que nous ayons vu des exemples où l'orientation est déterminée par des considérations cosmologiques et non climatiques. Nous possédons des descriptions indiquant comment ils étudient le site sous toutes les sortes de conditions climatiques et à toutes les heures du jour, comment ils tiennent compte des vents locaux, de l'emplacement de la brume ou du brouillard, des endroits ombragés ou ensoleillés et de leur variation en fonction des saisons, du mouvement des masses d'air froides et chaudes — et comment ils construisent en conséquence. Dans la description déjà citée de Karen Blixen, les Africains placent leurs maisons par rapport au vent, au soleil et à l'ombre aussi bien qu'en fonction de la topographie. Dans ce cas le type et la forme de toutes les maisons étaient identiques, alors que chez les paysans européens par exemple, bien que chaque maison soit fondamentalement pareille à toutes celles de la région, il y a des variations individuelles par rapport au modèle.

Ces bâtisseurs travaillent dans une économie de pénurie, leurs ressources en matériaux, en énergie et en techniques sont très limitées, et la marge d'erreur et de perte est faible en conséquence, mais les résultats témoignent d'une exécution d'un haut niveau, même si on les juge à la lumière des techniques modernes ([5]). Ceci s'applique aussi aux premiers immigrants dans des régions nouvelles, qui travaillent dans des conditions semblables. Bien que les immigrants tiennent énormément aux formes qu'ils apportent souvent avec eux, en dépit de leur incompatibilité avec le climat, ils finissent par les adapter aux nouvelles conditions climatiques. Un exemple en serait l'allongement général de l'avancée du toit et le développement des vérandas. On trouve ceci au Québec où les petits avant-toits se sont peu à peu étendus pour devenir des vérandas et des balcons et où l'emplacement a changé ([6]). En Louisiane des vérandas semblables sont

([5]) Voir James Marston Fitch et David P. Branch, « Primitive Architecture and Climate », *Scientific American*, CCVII ; n° 6 (décembre 1960), pp. 134-144. Victor Olgyay. *Design with Climate* (Princeton : Princeton University Press, 1963), les premiers chapitres.

([6]) Voir J. E. Aronin, *Climate and Architecture* (New York : Reinhold Publishing Corporation, 1953), p. 7.

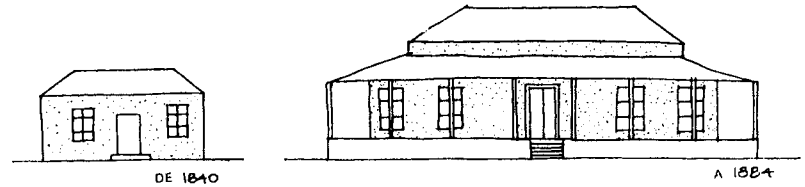


Fig. 4.1 Développement de la maison australienne de 1840 à 1884.

apparues et les fenêtres se sont agrandies, et en Australie les changements ont été tout à fait semblables (fig. 4.1). La véranda permet la création d'un salon et d'une chambre à coucher intermédiaires entre l'intérieur et l'extérieur (même quand il pleut), protège du soleil murs et fenêtres et permet de continuer à aérer la maison pendant des pluies violentes.

Les maisons des premiers colons en Australie, aux Etats-Unis ou au Mexique sont des solutions heureuses, plus proches des *attitudes* des bâtisseurs primitifs que de celles d'aujourd'hui, et les bâtiments sont plus réussis, en termes de climat, que les bâtiments plus récents des mêmes régions. Il suffit de comparer les maisons confortables et bien orientées de la Nouvelle-Angleterre d'autrefois, avec leurs passages couverts menant à l'étable et à la grange, les fraîches et gaies plantations du Sud et les formes australiennes similaires, les maisons et les haciendas aux murs épais avec leur patio central que l'on trouve au Mexique et dans le Sud-Ouest des Etats-Unis, avec les maisons contemporaines de ces mêmes régions.

Toutes ces solutions primitives et vernaculaires offrent des plans très variés liés aux conditions de vie d'un groupe de gens habitant dans une région, aussi bien qu'à l'interprétation culturelle et symbolique que le groupe donne de ces conditions et à sa définition du confort. Ces maisons *ne sont pas* des solutions individuelles mais des solutions de groupe représentatives d'une culture et de ses réponses aux caractéristiques d'une région — son climat et son microclimat, ses matériaux typiques et sa topographie. L'interaction de tous ces facteurs permet d'expliquer que des solutions semblables soient séparées par des milliers d'années et des milliers de kilomètres, et que des solutions différentes existent dans des conditions et des régions apparemment similaires.

Solutions indépendantes des matériaux

En plus des solutions climatiques que l'on analyse au mieux en termes d'orientation, de structure, de plan et de matériaux, on trouve d'autres comportements. On peut découvrir l'un de ceux-ci, quoique impliquant encore l'utilisation de matériaux, dans le changement d'habitation en fonction des différentes saisons et ceci pour des raisons de climat, par opposition aux changements dus à des raisons non climatiques ou anticlimatiques. Dans de nombreux cas la décision d'utiliser ces deux méthodes pour résoudre le problème a des motivations sociales, bien que chez les Esquimaux par exemple le changement de type d'habitation dépende de la disponibilité des matériaux pendant les différentes saisons autant que du changement du climat.

Les habitations d'hiver des Indiens paiute étaient des structures coniques avec un foyer central et un trou pour la fumée, construites en genévrier et en écorce ou en perches de saule et couvertes de broussailles sèches ou de nattes de joncs ou d'herbes. Ces villages d'hiver possédaient une étuve qui était aussi le lieu de rencontre des hommes et le dortoir des jeunes, et constituait l'habitation la plus solide du village. Pendant la saison chaude ces villages étaient en général abandonnés pour des pare-soleil carrés, sans murs, composés d'un toit plat supporté par quatre poteaux, ou, plus communément, pour des pare-vent circulaires ou semi-circulaires faits de pieux et de nattes ou de broussailles, à l'extérieur desquels on entassait du sable. A l'intérieur de la courbe il y avait un foyer et des couchettes le long du mur.

Les gardiens de troupeaux de Sibérie et d'Asie centrale disposent de toute une série de solutions de ce type. Certains utilisent toute l'année des tentes coniques semblables aux tepees de l'Amérique du Nord, mais passent d'une couverture de fourrure en hiver, avec une murette de neige montant à mi-hauteur de la tente pour plus de chaleur, à une couverture de peaux en été. (Ceci correspond à la yourte mongole où le nombre des couches de feutre varie en fonction de la saison.) Dans d'autres cas la variation entre les habitations d'été et d'hiver est plus grande ; on utilise des tentes en été et des habitations de quelques pieds de profondeur creusées dans le sol et recouvertes de poutres et de mottes de terre en hiver [7].

[7] Bien sûr on trouve des habitations semi-enterrées dans de nombreux endroits et à différentes époques, chez les Indiens d'Amérique du Nord, au Japon à l'époque néolithique, et dans le Sud-Ouest des Etats-Unis ; le *kiva* des Pueblos en est une version conventionnelle, de même que la maison circulaire des Pomo du Sud-Ouest de la Californie.

Chez les Kazakhs de l'Asie centrale tout le plan du village est modifié par le climat [8]. En été les pâtures ne durent pas longtemps, la mobilité est nécessaire et les villages de tentes sont dispersés sur les collines. En hiver on se protège du froid rigoureux et du vent en concentrant les villages. Comme cette protection est encore plus importante pour les réserves que pour l'homme, les villages sont installés dans les profondes vallées des rivières et sont protégés par une bordure d'arbres. Les tentes restent alignées dans les vallées même si les pâtures changent.

Une autre solution en Asie centrale est de remplacer les tentes d'été par des huttes de pierre, de bois ou de mottes d'herbe selon la région. Elles sont rectangulaires et à demi enterrées, avec des murs de près d'un mètre d'épaisseur, des toits épais et des fenêtres en membranes animales. Un foyer est placé près de l'entrée et les bêtes qui viennent de naître sont placées autour ; on cuisine et on dort dans le fond. L'habitation principale est flanquée de huttes pour les domestiques, les animaux faibles et les provisions. Autour du groupe tout entier s'élève un haut mur de mottes d'herbe ou de joncs ; un léger toit de roseaux du côté intérieur protège le reste du bétail. La forme qui est à la base de ces villages semble être déterminée plus par les besoins du bétail que par ceux de l'homme.

Méthode d'étude

Il existe plusieurs méthodes pour aborder l'étude de l'influence du climat sur la forme de la maison. On pourrait prendre en considération les différents types climatiques — chaud et sec, chaud et humide, continental, tempéré, arctique — et discuter les solutions typiques de chacun

[8] En tant qu'argument contre le déterminisme climatique il est intéressant de comparer les *Kazakhs* aux Mongols dans la même région, qui changent seulement le revêtement de leurs yourtes. Selon Spencer et Johnson, *Atlas for Anthropology*, (Dubuque. Iowa : W. C. Brown Co., 1960), p. 23, ces deux peuples vivent dans les steppes de l'Asie Centrale — les Mongols au Sud du lac Baïkal, les Kazakhs entre la Caspienne, la mer d'Aral et le lac Balkash. Ces deux régions ont le même sol et les mêmes conditions climatiques, du moins dans les grandes lignes.

en termes d'exigences, de formes, et de matériaux. Ensuite on pourrait discuter les positions des différents types de maisons le long de l'échelle climatique, et finalement on pourrait considérer comment sont traitées les diverses variables climatiques, qui se combinent pour donner les différents types climatiques.

Le climat, dans la mesure où il affecte le confort de l'homme, est le résultat de la température de l'air, de l'humidité, du rayonnement — y compris la lumière — du mouvement de l'air et des précipitations. Pour obtenir le confort, il faut traiter ces facteurs de manière à établir un certain équilibre entre les stimuli de l'environnement de sorte que le corps ne perde ni ne gagne trop de chaleur, et qu'il ne soit pas non plus soumis à des tensions excessives de la part d'autres variables, bien que, comme on l'a suggéré, certaines tensions puissent être souhaitables. C'est pourquoi, en termes de climat, un bâtiment doit offrir une réponse à la chaleur, au froid, au rayonnement de la terre et du ciel et aux autres forces, et les différentes parties du bâtiment peuvent être considérées comme des moyens pour dominer l'environnement.

Mon intention est d'examiner les solutions données aux nombreuses forces de l'environnement dans différentes régions, plutôt que d'utiliser la méthode plus traditionnelle consistant à décrire « les mécanismes classiques du contrôle thermique » ([9]), pour les principales zones climatiques.

Les variables du climat et leurs réponses

Nous considérerons les variables suivantes :

Température : chaleur — sèche et humide ; froid.
Humidité : faible, forte.
Vent : désiré ou non, et donc s'il doit être favorisé ou non.
Pluie : est le plus souvent impliquée par la construction, mais a un rapport avec le climat parce qu'il est nécessaire de se protéger de la pluie tout en préservant la ventilation, particulièrement dans les régions chaudes et sèches.
Rayonnement et lumière : désirés ou non et s'il faut les favoriser ou non.

([9]) Fitch and Branch, « Primitive Architecture and Climate », p. 136.

Bien qu'on puisse les disposer le long de l'échelle climatique en fonction de leur rigueur, nous les examinerons par rapport aux réponses qu'elles engendrent en termes de *forme, de matériaux et de moyens.*

TEMPÉRATURE — CHALEUR SÈCHE. Les régions chaudes et sèches sont caractérisées par de fortes températures diurnes et par des températures nocturnes désagréablement basses, une variation que l'on neutralise au mieux en retardant l'entrée de la chaleur aussi longtemps que possible afin qu'elle atteigne tard l'intérieur, quand on en a besoin. On obtient ceci en utilisant des matériaux de forte capacité calorifique comme l'adobe ou le pisé, la terre, la pierre ou diverses combinaisons de ces matériaux qui produisent un « puisard de chaleur », absorbant la chaleur durant la journée et la restituant pendant la nuit ; en utilisant une *structure géométrique aussi compacte* que possible qui fournit un maximum de volume avec une surface minimum exposée à la chaleur extérieure ; en serrant les maisons les unes contre les autres, ce qui fournit de l'ombre et réduit la surface exposée au soleil, tout en accroissant la masse de tout le groupe de bâtiments, augmentant ainsi le retard avec lequel la chaleur se fera sentir (fig. 4.2).

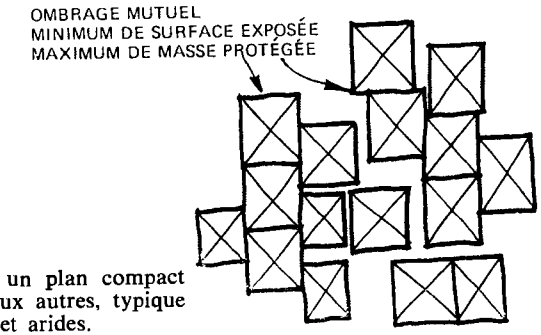


Fig. 4.2 Schéma montrant un plan compact d'éléments accolés les uns aux autres, typique des climats chauds et arides.

On évite de créer de la chaleur en écartant la cuisine, qui se trouve souvent en dehors de la maison ; en réduisant le nombre et la taille des fenêtres et en les plaçant en hauteur pour réduire le rayonnement au sol ; en peignant les maisons en blanc ou d'une autre couleur claire pour réfléchir un maximum de chaleur rayonnante ; et en réduisant au minimum la ventilation durant les heures chaudes de la journée ([10]).

([10]) Cette utilisation de la « ventilation programmée » — ouvrir la maison quand il fait froid au-dehors et la garder soigneusement fermée quand il fait chaud — n'opère que si

Un autre moyen d'accroître la capacité d'absorption de chaleur de l'habitation est d'utiliser celle, presque illimitée, de la terre. Les habitations peuvent être bâties dans une paroi rocheuse, comme dans le Sud-Ouest des Etats-Unis, dans le Sud de la Tunisie, dans la vallée de la Loire et le Sud-Ouest de la France. Elles peuvent aussi être souterraines comme chez les Siwa d'Egypte ; 10 000 000 d'habitants en Shansi et dans d'autres régions de Chine habitent sous terre ; en Israël nous trouvons des villages entièrement souterrains vieux de 5 000 ans ; en Australie les maisons des mineurs travaillant dans les mines d'opale ; les « jardins souterrains » de Fresno en Californie ; et les maisons des Matmata du Sahara. Chez ces derniers chaque chambre est enfouie sous une couche de terre d'au moins 10 mètres d'épaisseur ; la capacité d'absorption de la chaleur est effectivement infinie, et la maison est plus fraîche que tout ce qu'on pourrait bâtir à la surface (fig. 4.3).

Quand les soirées sont fraîches les habitants des régions chaudes et sèches dorment sur le toit ou dans la cour ; quand elles sont froides ils dorment à l'intérieur. Il est intéressant de signaler que pour les régions chaudes et arides l'Australian Building Research Station recommande d'augmenter fortement la capacité de chaleur des lieux où l'on vit pendant le jour (celle de la plupart des maisons modernes étant trop faible), et de conserver une faible capacité thermique pour les endroits où l'on se tient la nuit. Ceci correspond à la solution traditionnelle dont le Pendjab fournit un exemple typique. Les maisons y ont d'épais murs de terre et peu d'ouvertures et sont construites dans le but de ne pas laisser entrer le soleil ; de sorte que l'intérieur reste frais et sombre toute la journée. Le toit ou la cour murée servent le soir et pendant les nuits chaudes et l'intérieur pendant les nuits froides. Dormir dehors — sur le toit, dans la cour ou sur les vérandas ombragées des bungalows utilisés par les gens les plus riches — est une chose courante. Beaucoup de maisoms ont deux cuisines, une à l'intérieur pour l'hiver, l'autre à l'extérieur pour l'été. Comme les gens travaillent la plus grande partie de la journée dans les champs, on vit en été en grande partie dehors, et la maison devient un

le décalage de temps est important. Quand on ne peut obtenir cela il est souvent préférable d'employer l'extrême opposé et de permettre un maximum de ventilation, même si l'air est très chaud. C'est ce qui se fait pour la tente arabe qui ne possède pas de capacité d'absorbtion de la chaleur. Un groupe de recherche sur des logements bon marché dans une région chaude et sèche, dont je faisais partie, en vint à la même conclusion. Voir H. Sanoff, T. Porter et A. Rapoport, *Low Income Housing Demonstration* (Dept. of Architecture, University of California, Berkeley, novembre 1965).

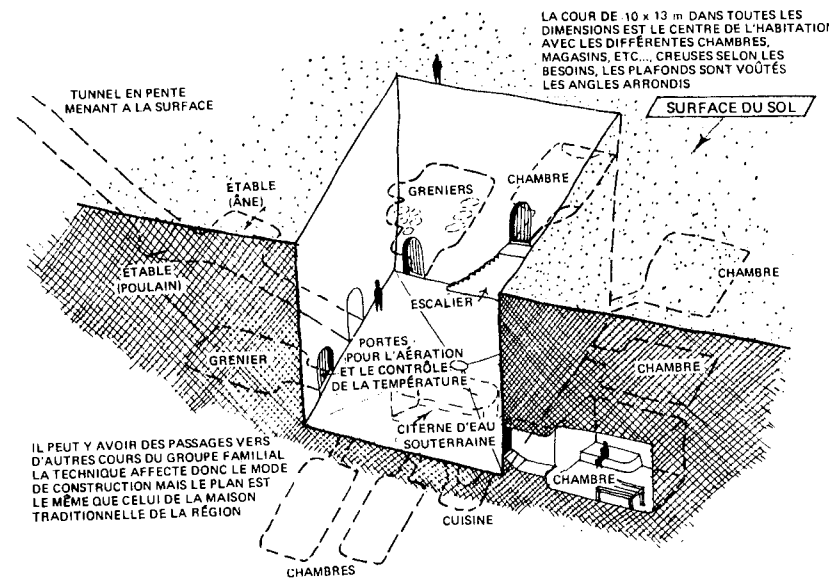


Fig. 4.3 Coupe d'une habitation matmata, Sahara (Adapté de plusieurs sources, principalement de Haan in *Architects' Yearbook 11* and *New Frontiers in Architecture*).

entrepôt plutôt qu'une demeure. Pourtant si on avait à l'utiliser pendant le jour elle serait très confortable.

La cour est aussi très utile pour venir à bout de la chaleur sèche elle-même, et a des implications climatiques de même que des implications sociales et psychologiques dont nous avons déjà parlé. Elle protège des tempêtes de sable. Quand elle est pourvue de verdure et d'eau et qu'elle est ombragée, elle fait office de puits de fraîcheur et modifie réellement le microclimat en abaissant la température et le rayonnement du sol, et par l'évaporation qu'elle permet. L'utilisation de verdure et d'eau dans une cour a des effets psychologiques calmants et apaisants dans une région chaude et sèche et permet de créer un endroit où l'on peut vivre dehors. Quand on utilise une cour ombragée reliée à une cour ensoleillée dans laquelle l'air chaud monte, l'air frais peut passer, à travers les chambres, de la cour ombragée à la cour ensoleillée.

Si la cour est construite en hauteur, comme dans les hauts bâtiments du Hadhramaut, au Sud de l'Arabie, et si un courant d'air transversal est favorisé au sommet par des fentes dans une cheminée en saillie, il se pro-

duit une aspiration qui fait naître une ventilation transversale. Cette méthode a de nombreuses variantes locales dans cette partie de l'Arabie.

Quand on considère les matériaux utilisés, on peut se demander si ces murs épais sont construits de propos délibérés ou s'ils sont simplement le résultat des matériaux disponibles, tels que la pierre ou la terre, qui exigent des murs épais du point de vue de la structure. Dans de nombreuses régions pourtant on trouve d'autres matériaux, tels que les troncs de palmier, et on pourrait y bâtir des abris ouverts ombragés sous le lourd toit de terre. Les huttes des Ashanti en Afrique par exemple fournissent une preuve très nette de l'utilisation délibérée de murs et de toits épais pour des raisons climatiques. Ces huttes sont faites d'un squelette de bois supportant un toit de petites branches sur lequel est posé un toit de terre battue dont le but est nettement un contrôle climatique, puisque sa structure est irrationnelle. De plus les murs qui, en termes de structure, sont des murs rideaux et ne sont pas porteurs, sont des murs de terre extrêmement lourds et épais (fig. 4.4.). Cette solution semble être forcément motivée par le climat, bien qu'un aspect social comme l'influence arabe soit possible. La raison d'être climatique est encore plus probable quand on sait que les huttes ashanti dans des régions plus reculées possèdent des murs plus épais afin d'accroître la capacité thermique, et sont même bâties dans des falaises ; dans des régions au climat plus tempéré, où les écarts de température sont moindres, on réduit la masse de ces murs en mêlant à la terre une quantité plus grande de fibres végétales.

On pourrait formuler une question similaire à propos du plan compact, ou de l'utilisation de bâtiments serrés les uns contre les autres : dans quelle mesure ce plan sert-il à réduire la surface exposée au soleil et à augmenter l'ombre, et dans quelle mesure sert-il à préserver une terre précieuse, à répondre à des besoins défensifs, etc. ? Ces buts jouent indubitablement un rôle, de même que les exigences sociales et familiales, mais on peut trouver des exemples d'une utilisation délibérée servant à donner de l'ombre ; par exemple les Yokuts du Sud de la Californie couvraient toute l'agglomération d'ombre (fig. 4.5). Un autre exemple est l'utilisation très répandue des toits doubles que l'on trouve chez les Massa du Cameroun, sur le plateau Bauchi du Nigeria et aux Indes (fig. 4.6), aussi bien que l'utilisation des doubles murs en Nouvelle-Calédonie.

Le double toit a quatre propriétés :

1 Le chaume draine l'eau et protège la terre à la saison des pluies (voir chap. 5).

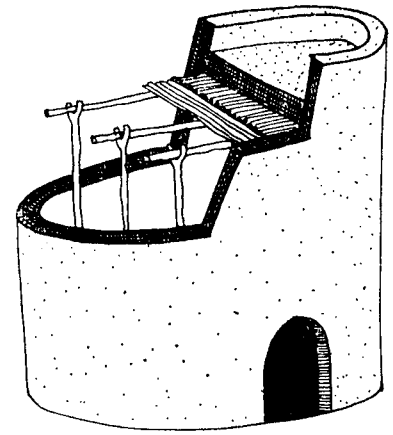


Fig. 4.4 Coupe à travers une hutte ashanti.

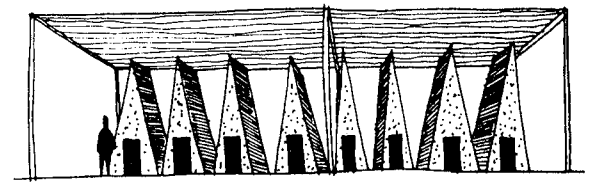


Fig. 4.5 Etablissement yokut avec un pare-soleil continu fait de broussailles (Adapté de Morgan, *Houses and House Life of the American Aborigines*, p. 112).

2 Le chaume protège le toit de terre du plein soleil, réduisant la production de chaleur et le réchauffement de la maison.

3 La couche d'air permet une plus grande isolation durant les journées chaudes, tandis que la capacité thermique de la terre réduit les températures diurnes.

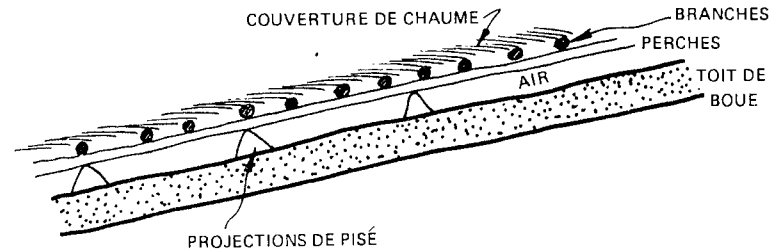


Fig. 4.6 Double toit à Orissa, Inde.

4 La terre emmagasine la chaleur pour les nuits froides et le chaume permet de conserver cette chaleur pendant une plus grande partie de la nuit en réduisant les pertes de chaleur dans l'air froid.

Du point de vue de la structure le chaume seul serait suffisant et il protégerait même de la pluie, aussi est-il clair qu'on utilise la terre pour ses propriétés thermiques, et la combinaison des deux est très efficace. On trouve aussi un élément climatique dans l'utilisation de la véranda dans certaines régions, et dans l'utilisation de volets, mais le choix de ces différentes solutions, comme nous l'avons déjà suggéré, est dicté par des motifs culturels.

TEMPÉRATURE — CHALEUR HUMIDE. Les régions chaudes et humides sont caractérisées par de fortes pluies, une grande humidité, des températures relativement modérées avec de faibles écarts journaliers ou saisonniers et un rayonnement intense. Les défenses requises sont un maximum d'ombre et un minimum de capacité thermique. Il n'est pas intéressant d'emmagasiner de la chaleur quand il y a peu d'écarts de température, et les constructions massives entraveraient la ventilation maximum nécessaire et essentielle pour permettre au corps de perdre de la chaleur. Une chaleur humide exige, presque à l'opposé d'une chaleur sèche, des bâtiments ouverts, à faible capacité thermique avec une ventilation maximum, donc une structure longue et étroite et des formes très séparées avec les murs les plus minces possibles (fig. 4.7).

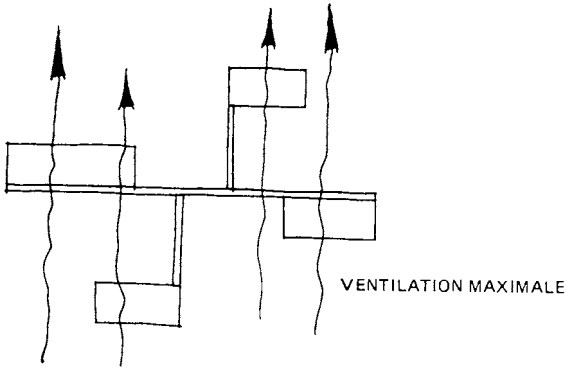


Fig. 4.7 Schéma de la structure longue et étroite et du large espacement typique du climat chaud et humide.

Le besoin d'ouverture crée des problèmes d'intimité, particulièrement du point de vue acoustique. Les sociétés dans lesquelles cette ouverture est essentielle tolèrent souvent des niveaux sonores très élevés et acceptent une intimité acoustique faible, comme à Singapour, ou instituent des contrôles sociaux comme chez les Yagua. (Ce besoin crée aussi des problèmes de lumière dont je parlerai plus loin.) Le besoin d'ouverture concerne même le plancher, et en Malaisie ou chez les Yagua, par exemple, on utilise des planchers de lames de bambous et des maisons surélevées ce qui permet à l'air de passer en dessous. Le hamac, par opposition au matelas qui peut très vite devenir insupportable, possède une capacité thermique négligeable.

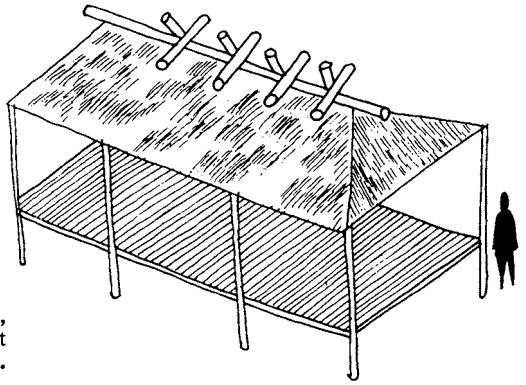


Fig. 4.8 Maison seminole, Floride (approximativement 9 pieds × 16 pieds en plan).

Les solutions traditionnelles concordent parfaitement avec les récentes études climatologiques. Dans ces maisons c'est le toit qui est l'élément dominant, et en réalité c'est un énorme parasol imperméable ayant une pente raide pour permettre aux pluies torrentielles de s'écouler, opaque au rayonnement solaire et d'une masse minimum pour éviter l'accumulation de la chaleur et sa restitution ultérieure. Il évite aussi les problèmes de la condensation car il peut « respirer ». De larges auvents protègent à la fois contre la pluie et le soleil et permettent aussi la ventilation quand il pleut. Le plancher est souvent surélevé non seulement pour des raisons religieuses mais aussi pour une meilleure exposition aux vents, pour se protéger des inondations et pour se défendre des gros insectes et des animaux. Un exemple typique en est la maison séminole en Floride, avec son plancher surélevé d'un mètre au-dessus du sol, avec

sa toiture de feuilles de palmier et ses côtés ouverts avec des rideaux d'écorce amovibles (fig. 4.8). Les maisons de ce type sont beaucoup plus confortables que les maisons de bois, de brique, ou de pierre couvertes de tôle qui les remplacent dans ces régions.

J'ai déjà mentionné l'habitation des Yagua ([11]) ; l'habitation mélanésienne possède les mêmes éléments. Elle n'a pas non plus de murs, mais un écran de feuilles de cocotier tressées ou des murs ouverts faits de nervures médianes de ces mêmes feuilles, disposées verticalement. L'exemple le plus frappant de ce type de solution est la maison minimum de Colombie, qui n'est qu'un toit d'herbe posé sur une charpente qui porte aussi le hamac, divers paniers de provision, des sacs, etc. (fig. 4.9).

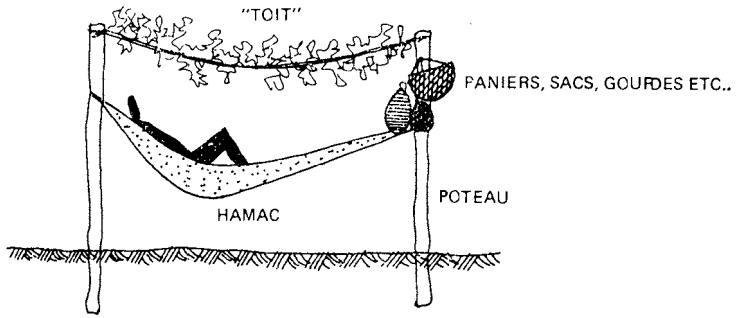


Fig. 4.9 Abri minimum, Colombie (Adapté de Housing, *Building and Planning*, No. 8, Nov. 1953, p. 91).

Par contre il existe des régions où on ne trouve pas la solution attendue. Les Mayas ont des maisons de pierre sans fenêtres dans un climat chaud et humide, et la maison japonaise n'utilise pas son « design » comme on pourrait s'y attendre. Pourtant dans de nombreuses régions ce sont les principes décrits comme optimum pour des conditions données qui agissent, bien que les formes spécifiques puissent être différentes. A Haïti par exemple on trouve des maisons aux murs solides et aux grandes portes-fenêtres pour la ventilation, ou bien des murs de lames de bambou tandis que des lucarnes dans le toit surplombent la maison pour capter chaque souffle de vent, favorisant la ventilation et refoulant l'air chaud.

([11]) A. Rapoport, « Yagua or the Amazon Dwelling », *Landscape*, XVI, n° 3 (printemps 67), 27-30.

Dans les régions musulmanes comme le Pakistan et le Nord de l'Inde, où le besoin d'intimité est socialement important à cause de la position de la femme, mais où la ventilation est essentielle pour lutter contre l'humidité de l'air, on a vu apparaître des cloisons à claire-voie (« Jali »). Elles procurent de l'ombre et l'intimité exigée pour les femmes tout en permettant une ventilation efficace. Dans ces mêmes régions où la chaleur humide est seulement saisonnière, les plafonds hauts de 5 à 7 mètres des maisons urbaines permettent à l'air frais d'entrer la nuit pendant la saison chaude et sèche, et le conservent pendant le jour. Ceci a peu de conséquences pendant la saison chaude et humide tant que l'on peut se permettre de ventiler, mais c'est un inconvénient pendant les hivers froids car de telles pièces sont difficiles à chauffer ([12]).

TEMPÉRATURE — FROID. Il y a différents degrés de froid et des variations d'intensité et de durée, mais les principes pour conserver la chaleur sont les mêmes et ils ont des rapports étroits avec les principes valables pour la chaleur sèche. Les mêmes principes s'appliquent, excepté que la source de chaleur est maintenant à *l'intérieur* au lieu d'être à l'extérieur, et on s'efforce d'empêcher la chaleur de se propager vers l'extérieur. On essaye de chauffer l'habitation le mieux possible, ce qui implique de grands éléments de chauffage que l'on trouve souvent au milieu de la maison, afin d'utiliser la chaleur de la cuisine, celle des hommes et parfois celle des animaux. On évite les déperditions de chaleur en utilisant un plan massif, une surface minimum exposée à l'extérieur, des matériaux lourds et bien isolants en empêchant les courants d'air et les fuites d'air. On s'arrange souvent pour que la neige, qui est un très bon isolant, forme d'épaisses couches sur les toits ; elle affecte donc la forme, les dimensions et la solidité des toits. La seule autre différence par rapport aux régions chaudes et sèches est le désir de capter le plus possible de rayonnement solaire et pour cela on utilise des couleurs sombres. Pourtant ce désir est souvent dominé par le besoin de se protéger du vent et de réduire la surface exposée au froid, aussi trouve-t-on souvent des groupements compacts et des habitations souterraines ou semi-souterraines.

Quand on étudie les tentatives faites pour résoudre ces problèmes, il est difficile de ne pas citer l'igloo et les autres solutions des Esquimaux.

([12]) « Islamabad », *Architectural Review*, CXLI, n° 841 (mars 1967), p. 212.

La nécessité de venir à bout du froid intense et persistant et des vents violents a conduit à l'igloo construit en neige sèche mais utilisé seulement par les Esquimaux du centre. Au Groenland et en Alaska les Esquimaux bâtissent leur maison d'hiver en pierre et en mottes de terre, et utilisent l'igloo uniquement comme abri nocturne pendant la chasse. Dans tous les cas on essaye d'offrir au vent la moindre résistance et d'obtenir un volume maximum avec un minimum de surface. L'hémisphère de l'igloo réalise cela parfaitement et est chauffée d'une manière tout à fait efficace par une lampe à huile de phoque, une source de chaleur radiante que l'hémisphère aide à faire converger au centre.

On pourrait parler pendant longtemps des raffinements de l'igloo, mais comme il a été amplement décrit et analysé, nous ne mentionnerons que le sol surélevé au-dessus du tunnel d'entrée. Ceci élimine les courants d'air et comme l'air chaud monte et que l'air froid descend, les habitants sont dans une zone plus chaude. En été on utilise des habitations semi-souterraines dont le plan est semblable à celui de l'igloo. Les murs sont en pierre ou en mottes d'herbe, hauts d'un mètre quatre-vingts, l'entrée est étroite et le sol est là aussi à un niveau plus élevé que celui de l'entrée. Des chevrons en côtes de baleine ou en bois flotté sont recouverts d'une double couche de peau de phoque contenant de la mousse, ce qui constitue une efficace double cloison.

La conscience de la nécessité des solutions exigées par le froid est analogue à celle révélée par l'exemple Ashanti dont nous avons parlé auparavant. Les Yakoutes de Sibérie par exemple, comme certains Esquimaux, utilisent une charpente de poutres couverte de bois et d'une épaisse couche de terre (fig. 4.10). Cette construction arrête mieux le vent et est plus

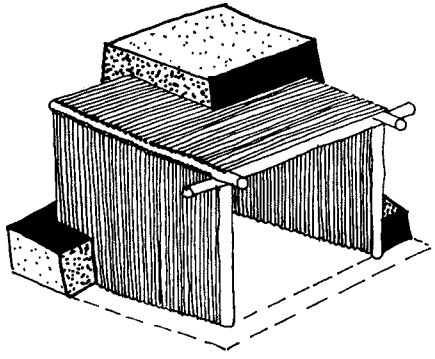


Fig. 4.10 Coupe à travers une maison sibérienne faite de bois et de terre.

chaude qu'une cabane de rondins qui a de nombreuses fentes difficiles à colmater et qui est difficile à rendre étanche au vent, mais elle est déraisonnable du point de vue de la structure et constitue une réponse aux exigences du climat.

La maison irlandaise en pierre qui est basse et collée au sol est aussi une bonne réponse dans une région froide et balayée par le vent, et on trouve encore ailleurs des variations similaires sur ce thème. Les paysans suisses mettent leur bétail dans la maison, ce qui fournit un surplus de chaleur et permet d'accéder plus aisément aux bêtes sans sortir dans le froid et la neige ; mais ce problème peut aussi être résolu par des passages couverts — comme dans les fermes de la Nouvelle-Angleterre. La multiplication des rues à arcades dans les villes du Nord du Japon montre l'importance de la circulation en hiver en affectant comme elles le font la forme du plan ; ce moyen et les passages souterrains entre les igloos des Esquimaux sont semblables aux solutions équivalentes des régions chaudes et sèches, comme par exemple les tunnels souterrains des Matmata et les rues ombragées des villes arabes.

Pendant les hivers froids et neigeux l'air peut être assez humide, et par des températures très basses, sécher des vêtements ou d'autres objets peut devenir un problème majeur. C'est aussi un problème sous les tropiques humides mais il peut être résolu par l'utilisation de l'extérieur et de maisons complètement ouvertes. Dans les régions froides c'est impossible parce qu'il fait trop froid pour ouvrir toute la maison, parce que l'on ne peut pas utiliser l'extérieur et que dans de nombreuses régions les exigences de l'intimité excluraient l'utilisation de maisons ouvertes. C'est pourquoi on trouve des séchoirs sous forme de chambre près du grand poêle, sous forme de galerie ou de grenier ouvert, comme en France dans la Savoie où on utilise des balcons de trois mètres cinquante de large pour faire sécher habits et légumes.

HUMIDITÉ. Nous avons étudié l'humidité forte et l'humidité faible avec les types de chaleur correspondants parce que température et humidité opèrent ensemble en ce qui concerne le confort. Quand l'humidité est forte on ne peut pas faire grand-chose pour la réduire par des moyens non mécaniques et on utilise la ventilation pour permettre au corps de perdre la chaleur. Quand l'humidité est faible on peut utiliser l'eau et la végétation pour l'accroître et certains procédés d'humidification qui sont souvent un écoulement d'eau sur des nattes d'herbes placées dans les

fenêtres, ou bien sur de la céramique poreuse, comme dans les maisons traditionnelles aux Indes et en Egypte.

VENT. Le vent est lui aussi lié à la température et, en fait, la vitesse du vent, l'humidité et la température entrent toutes trois dans le concept de *température réelle* que l'on utilise pour mesurer le confort. Le besoin de confort conduit ou bien à favoriser le vent ou bien à s'en protéger. Quand il fait froid ou très sec le vent est en général indésirable ; quand il fait chaud et humide le vent est essentiel.

Le moyen le plus primitif pour dominer le vent est l'abri-vent que l'on trouve dans un certain nombre de régions — chez les aborigènes d'Australie qui utilisent des abri-vents en branches et en peau de kangourou, chez les Semang de Malasie (fig. 4.11), et chez les Indiens d'Amérique. Dans la tente arabe on utilise le brise-bise que l'on déplace selon les besoins pour favoriser ou arrêter le vent ; en Mélanésie, dans l'île de Samoa, et chez les Khoisans d'Afrique du Sud, on peut baisser, lever ou déplacer

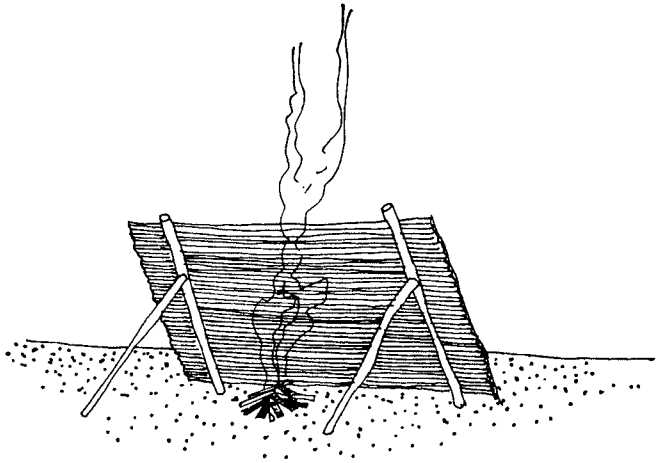


Fig. 4.11 Abri coupe-vent Semang.

des panneaux muraux pour arrêter le vent ou pour le laisser entrer. Comme il est en général plus facile de capter le vent que de l'éviter, j'étudierai ce dernier aspect plus en détail. Toutefois en comparant la maison japonaise à l'adobe du Nouveau-Mexique, ou la maison des Yagua

à la maison arabe, nous saisirons immédiatement les différences fondamentales de la forme occasionnées par chacun des aspects.

Comme on peut s'y attendre, ce sont les régions où les problèmes sont les plus graves qui montrent les solutions les plus énergiques. Les Esquimaux et les Mongols habitent dans des régions de vents très violents, et l'igloo et la yourte représentent des solutions parfaites ; la forme (spécialement celle de l'igloo) se rapproche de la demi-sphère dont nous avons déjà discuté les avantages (fig. 4.12). Nous avons aussi vu les mesures que prennent les gardiens de troupeaux de l'Asie centrale, par

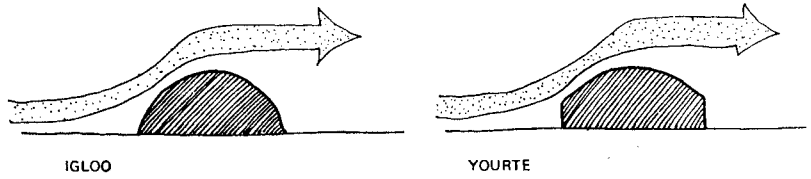


Fig. 4.12 Le vent et les formes de l'igloo et de la yourte.

rapport à l'abri et par rapport au site. Les Esquimaux prennent aussi de grandes précautions en ce qui concerne le site. Ils choisissent les endroits les plus abrités, les igloos font face à la mer (la mer étant la principale source de nourriture) et sont protégés du vent par des rochers posés debout (fig. 4.13).

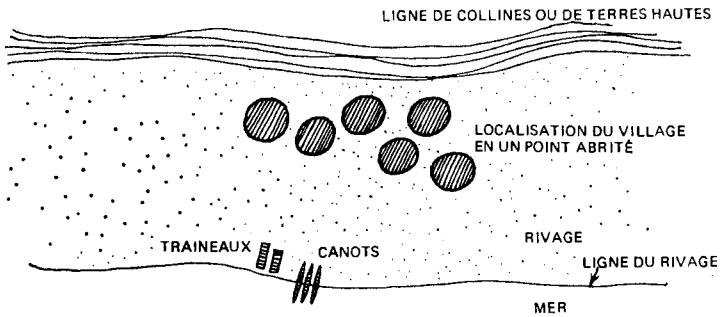


Fig. 4.13 Localisation du village esquimau.

L'entrée de l'igloo est un tunnel qui est incurvé pour arrêter le vent. Il y a une entrée principale pour un groupe d'habitations reliées par des

passages intérieurs ce qui permet une barrière plus efficace contre le vent. On trouve dans le tunnel des chambres de transition où l'air se réchauffe tandis que le sol surélevé aide aussi à éviter le vent. L'entrée peut être parallèle à la direction du vent, ce qui permet d'éviter le vent direct, ou bien elle est du côté du vent, protégée par un bas mur de blocs de neige, car dans les endroits abrités du vent les congères posent un problème (fig. 4.14).

Dans le tepee des Indiens des plaines, on pouvait contrôler le vent au moyen de deux languettes saillantes, ou oreilles, que portaient deux grandes perches insérées dans des poches. On pouvait les ouvrir largement en écartant les perches afin de laisser pénétrer l'air et le vent par beau temps, ou bien on pouvait les ramener l'une contre l'autre pour se protéger du vent et de la pluie ou pour garder la chaleur pendant la nuit (fig. 4.15).

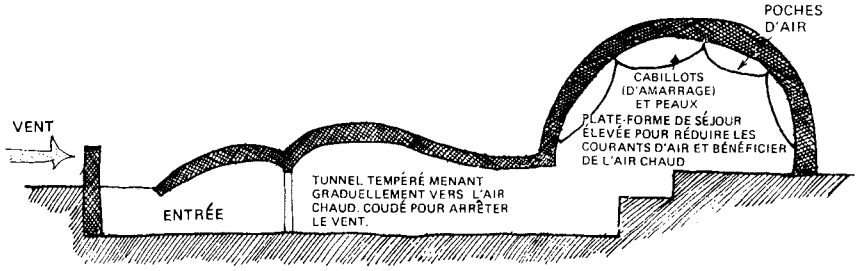


Fig. 4.14 Schéma en coupe de l'igloo.

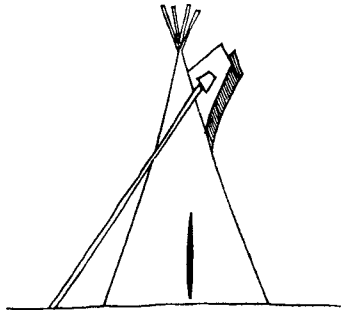


Fig. 4.15 Tepee, montrant les languettes pour le contrôle du vent.

En Normandie, où le vent est aussi un problème, les fermes ont des toits de chaume dont la forme ressemble à la coque d'un bateau retourné,

la proue faisant face au vent, à l'Ouest, et la poupe étant tournée du côté Est, calme et abrité (fig. 4.16).

Dans beaucoup d'autres régions les maisons sont situées de manière à profiter du vent au maximum ou de manière à l'éviter. On voit ceci au Canada, au Mexique où l'emplacement des maisons a été codifié par les lois des Indiens aussi bien que par la tradition, en Irlande et à Tristan da Cunha où les maisons de pierre sont à moitié enfouies dans le sol pour échapper aux tempêtes. La Provence, une région en général assez chaude, connaît un vent du Nord froid — le Mistral. Les maisons sont situées dans des creux de sorte que le mur Nord a la hauteur d'un rez-de-chaussée et il est aveugle ou possède très peu d'ouvertures, tandis que le mur Sud a un étage et possède de nombreuses fenêtres protégées par des volets car il y a peu d'arbres pour donner de l'ombre dans cette région (fig. 4.17). On utilise aussi des portiques ouverts pour obtenir de l'ombre à la place des arbres. On trouve une disposition similaire en Suisse (fig. 4.18).

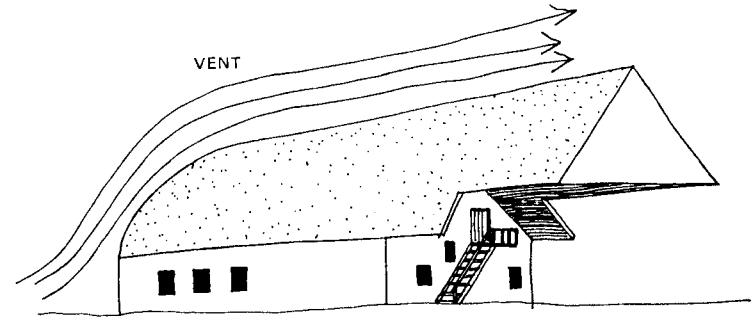


Fig. 4.16 Ferme en Normandie (Adapté de Grillo, What Is Design, p. 106 et observations de l'auteur.)

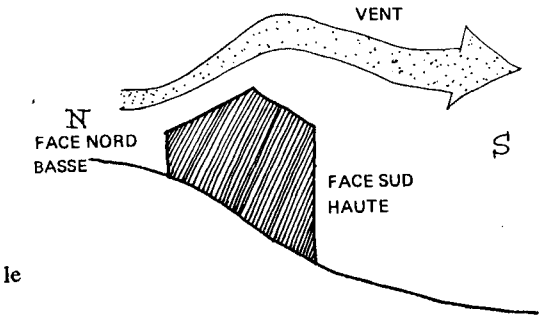


Fig. 4.17 Maison en Provence protégée contre le vent du nord.

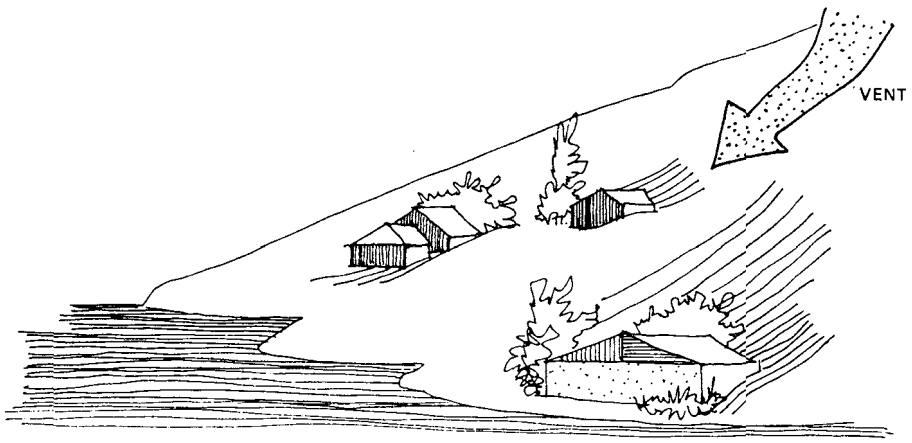


Fig. 4.18 Maisons localisées pour une protection maximum contre les vents froids, en Suisse (Adapté de Weiss, *Häuser und Landschaften der Schweiz*, p. 188).

Dans l'Orégon les étables présentent un aspect semblable — la longue pente du toit fait face au vent avec des auvents très bas au-dessus du sol. En hiver on remplit cet espace de bottes de foin ou de luzerne pour former un prolongement de la couche de neige qu'on laisse sur le toit. Le mur Sud est peint en rouge foncé pour absorber les rayons du soleil, et la chaleur animale et l'isolation de la couche de neige gardent l'étable chaude.

Des perches spéciales, qui étaient plantées devant la maison et qui brisaient la force du vent ([13]), ont été autrefois très répandues en Suisse (fig. 4.19). Dans d'autres régions on obtient ce résultat en plantant des pare-vent devant et autour des maisons. Ces groupes d'arbres dominent dans le paysage et servent aussi à indiquer l'emplacement des maisons dans les plaines.

Pluie. La pluie agit principalement sur la construction des maisons, ce dont nous parlerons au chapitre 5. Dans les régions arides il peut être important de capter l'eau de pluie et de l'empêcher de s'évaporer ; ainsi dans certaines îles Caraïbes, trouve-t-on des citernes

([13]) Richard Weiss, *Häuser und Landschaften der Schweiz* (Erlenbach- Zurich : Eugen Rentsch Verlag, 1959), pp. 96-97.

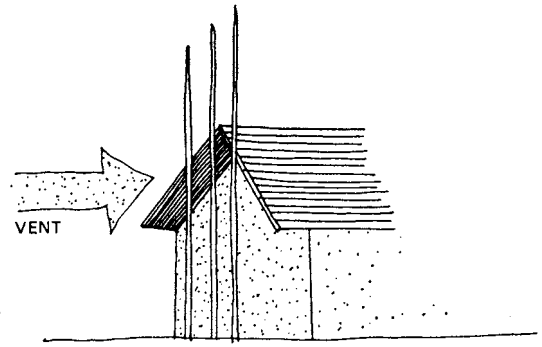


Fig. 4.19 Perches utilisées en Suisse pour protéger la maison contre la force du vent.

sous les maisons. Dans les Trulli en Italie on accède à ces citernes directement de la maison ; elles ont un effet rafraîchissant sur la maison et aide à l'humidifier.

Dans les régions chaudes et humides, de grands auvents ou des vérandas qui permettent de laisser les fenêtres ouvertes pour la ventilation quand il pleut, sont le principal élément climatique qui modifie la forme. Certaines tribus du Natal en Afrique du Sud utilisent effectivement la pluie pour permettre à la maison de résister au temps. Ils construisent des maisons dont la charpente légère est recouverte de nattes tressées. Les nattes se contractent par temps sec, permettant à l'air de passer par le interstices, tandis que par temps humide les fibres gonflent transformant les nattes en membranes presque étanches à la pluie et au vent.

Rayonnement et lumière. Le rayonnement et la lumière sont en général indésirables dans les régions chaudes, et on utilise des moyens variés pour les éviter. Dans les régions froides, particulièrement en hiver, on recherche la lumière et le rayonnement et bien que les grandes ouvertures puissent créer des problèmes de froid et de pertes de chaleur, on les utilise souvent comme par exemple en Hollande et en Norvège. Les Esquimaux utilisent une fenêtre de glace ou de peau faisant face au soleil d'hiver, alors que durant le long jour d'été ils utilisent des tentes sombres pour écarter la lumière.

Dans les régions chaudes et sèches, comme nous l'avons vu, on évite de différentes manières le rayonnement direct du soleil. Ceci est un autre exemple de choix, puisqu'une fois qu'on a convenu de la nécessité d'exclure l'excès de lumière — et la définition de « l'excès » est variable —

il y a de nombreuses solutions possibles, et chaque culture traite le problème à sa manière. On obtient le même résultat par des ouvertures peu nombreuses et petites comme en Afrique du Nord ; par d'assez grandes fenêtres avec des volets sombres comme en Espagne et en Italie ; par les larges auvents, l'absence de murs et les matériaux sombres des habitations des Yagua ; ou par les larges vérandas de Louisiane et d'Australie (remplacées maintenant par des portes-fenêtres coulissantes). Les vérandas et les auvents peuvent être dessinés de manière à laisser entrer le soleil d'hiver, bas sur l'horizon, tout en excluant le soleil d'été qui est plus haut, comme c'était le cas dans le Japon traditionnel, à Aden, à Zanzibar et dans la Grèce antique.

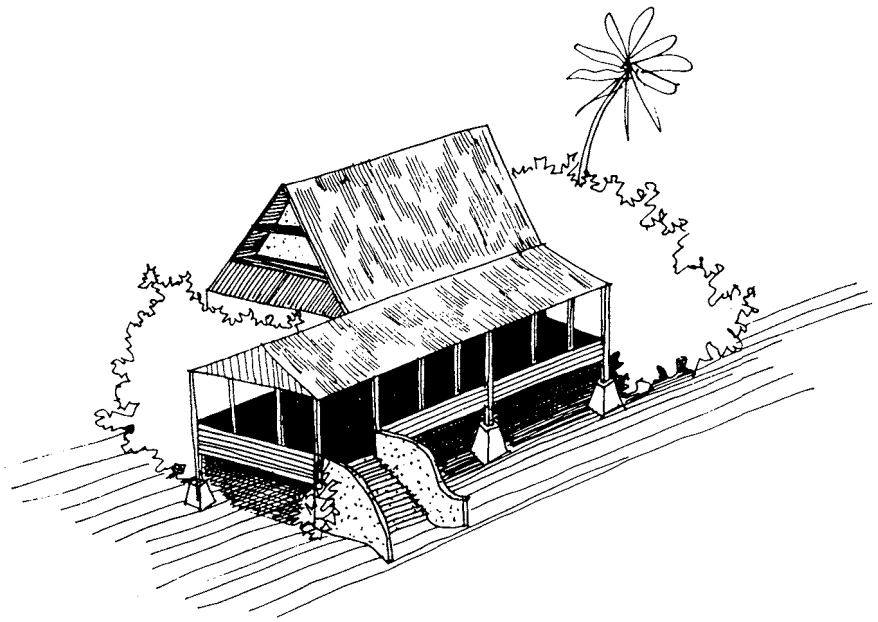


Fig. 4.20. Maison malaise.

Une autre composante importante dans les pays chauds et secs est le rayonnement du sol qui peut être une source majeure d'éblouissement et de chaleur là où la végétation ne couvre pas ce sol. Pour éviter cela on place les ouvertures en hauteur, ou bien on utilise des arcades donnant de l'ombre autour de la maison et on essaye d'utiliser la végétation et

l'eau autour de la maison, bien que ce soit souvent difficile. Dans certaines régions on plante des arbres à feuilles caduques ; comme ils perdent leurs feuilles en hiver ils laissent passer le soleil que le feuillage arrête en été. Ils rafraîchissent aussi les abords immédiats de la maison par exhalation, par évaporation, par réflexion et par l'ombre qu'ils projettent. A l'extérieur, dans ces régions, on trouve des formes géométriques qui se détachent au soleil sans éblouir par réverbération. On essaye quelquefois d'ombrager des villages entiers, comme en Californie du Sud, exemple dont nous avons déjà parlé ; et des rues et des marchés entiers sont ombragés en Espagne, au Japon, dans les pays arabes et en Afrique du Nord. Dans ces régions l'ombre attire en général les gens, et les villages ont été traditionnellement bâtis en fonction de cette idée.

Le problème de la réverbération dans les tropiques humides peut être pire que celui du plein soleil du désert. Le ciel laiteux produit une réverbération presque insupportable, et c'est une des raisons qui expliquent les murs perméables au vent dans ces régions au lieu de l'absence de murs ; l'intimité en est peut-être une autre raison. Les murs de bambous verticaux régulièrement espacés ou de bambous tressés, comme en Malaisie, laissent passer une quantité de lumière bien suffisante pour permettre des travaux de tissage délicats tout en éliminant complètement la réverbération, ce qu'on ne pourrait jamais obtenir avec une fenêtre. C'est aussi le principe des fenêtres grillagées des Indes, du Pakistan et d'ailleurs dont nous avons déjà parlé. Outre la ventilation et l'intimité qu'elles ménagent aux femmes, qui peuvent regarder au-dehors sans être vues, ces fenêtres réduisent aussi la réverbération en réduisant l'éclat apparent sur du ciel et du sol. Les treillis que l'on trouve à Sewun dans le Hadhramaut et dans d'autres pays arabes, et les vérandas grillagées doucement ombragées de Zanzibar, ont la même fonction ; et ces dernières surplombent et ombragent aussi les trottoirs. En Malaisie, dans certaines maisons, des auvents descendant bas et de grandes vérandas protègent de la luminosité du ciel, du soleil et de la pluie tout en permettant la ventilation, tandis que les plafonds blancs répartissent agréablement la lumière qu'on laisse entrer (fig. 4.20).

5. La construction, les matériaux et les techniques comme facteurs modifiants

La décision de la forme que prendra une maison dépend de motifs socioculturels — genre de vie, valeurs communes au groupe, environnement idéal recherché. Mais une fois qu'on a décidé que l'habitation serait individuelle ou communautaire, fixe ou mobile, qu'elle contituerait l'ensemble du cadre de vie ou une partie seulement du domaine de l'agglomération ; une fois qu'on s'est adapté au site et que la forme répond aux forces climatiques, il reste encore à résoudre certains problèmes universels — ceux qui se rapportent à la construction.

Pour créer un type quelconque d'emplacement, il faut enclore un espace. La disponibilité et le choix des matériaux et des techniques de construction en architecture aura une grande importance et modifiera la forme du bâtiment. De même que la maison répond aux forces physiques du climat — chaleur, froid, humidité, rayonnement et lumière — de même sa structure doit répondre aux forces mécaniques — pesanteur, vent, pluie et neige. La raison pour laquelle il y a avantage à considérer la construction (qui implique bien sûr les techniques) et les matériaux comme des facteurs modifiants bien qu'ils soient par nature fondamentaux, est qu'ils ne déterminent pas la forme. Ils rendent simplement possibles des formes qui ont été choisies en fonction d'autres critères, ils rendent certaines formes *impossibles,* et, en tant que moyens, ils modifient la forme.

Un des problèmes fondamentaux de l'architecture, et le problème essentiel de la construction, est de couvrir l'espace — l'ensemble des forces de gravitation et leur transmission au sol exigeant en général des matériaux ayant une résistance à la tension et une résistance à la compression raisonnables ([1]). Dans les sociétés primitives ceux-ci sont limités aux ma-

([1]) Les peuples qui utilisent le pare-vent évitent le problème de couvrir l'espace ; l'uti-

tériaux organiques, soit d'origine animale (os, peaux et feutre) soit d'origine végétale (bois ou fibres végétales nattées, tissées ou tordues pour former des nattes, des tissus et des cordes). La seule addition des sociétés préindustrielles vernaculaires (ou indigènes) est parfois une petite quantité de métal. Là où on ne dispose pas de ces matériaux ou s'ils sont difficiles à obtenir, on a développé des formes particulières de construction — voûtes et coupoles en hexagone et voûtes et coupoles véritables. Dans certains cas, comme chez les Pueblos, le besoin de matériaux ayant une résistance à la tension a obligé à faire venir du bois de très loin. A cause de leur rareté ces poutres ont été utilisées dans leur pleine longueur, de sorte qu'une partie est en surplomb ; elles ont été déplacées et réemployées plusieurs fois.

Du point de vue des matériaux le milieu primitif et paysan est caractérisé par une économie de pénurie qui peut être sévère. Les Esquimaux n'ont que la neige, la glace, les peaux, les os et un peu de bois apporté par la mer ; les Soudanais ont la terre, les joncs et un peu de bois de palmier ; les gardiens de troupeaux de Sibérie n'ont que du feutre de poil, des peaux et de petites quantités de bois, tandis que les Uru du Pérou (lac Titicaca) et les habitants des marais irakiens n'ont que des roseaux. Bien que cette pénurie ne détermine pas la forme, elle rend certaines solutions *impossibles* et réduit le choix dans une mesure dépendant de la sévérité des limitations. En même temps qu'elle limite les techniques elle a des effets considérables sur la forme puisque la variété possible est réduite. Ceci illustre le concept *d'échelle de contraintes* (de *criticality*) et met en parallèle celles qui se rapportent au climat et celles qui se rapportent à l'abondance.

Plus les contraintes sont grandes, plus le choix est faible, mais on dispose toujours d'un certain choix. Les contraintes obligent à créer par les moyens les plus directs les espaces nécessaires aux diverses activités humaines. Pour délimiter un endroit il faut utiliser au maximum des matériaux et des techniques limités. Il est typique de voir que dans ces conditions les bâtisseurs emploieront les techniques jusqu'à la limite de leurs possibilités, alors qu'avec nos moyens presque illimités nous avons tendance à travailler bien en dessous de nos limites ([2]). Les bâtisseurs pri-

lisation de grottes naturelles permet aussi de l'éviter. Même là où les grottes sont creusées par l'homme — comme en Espagne, dans la vallée de la Loire, en Cappadoce, en Chine et en Afrique du Nord — le problème est différent puisque, presque par définition, le matériau convient au but poursuivi.

([2]) A. H. Brodrick, « Grass Roots, *Architectural Review,* CXV, n° 686 (février 1954), 101-111.

mitifs sont capables de conserver leurs matériaux parce qu'ils possèdent une connaissance détaillée et précise des réactions et des caractéristiques des matériaux non seulement par rapport aux réponses climatiques et à la construction, mais aussi par rapport à la dégradation — comment les matériaux et la structure du bâtiment résisteront aux ravages du temps et des intempéries. Cette connaissance amène à résoudre de la manière la plus immédiate les problèmes posés par la pesanteur et par l'altération.

Ce chapitre traite des problèmes universels que soulève la fermeture d'un espace ; l'érosion, les forces du vent et la mobilité ; les types de solution donnés par différents peuples ; et les conséquences que ces solutions peuvent avoir sur la forme. Nous ne parlerons pas des aspects socioculturels, climatiques et visuels du problème. Nous insisterons sur l'ingéniosité des solutions, sur l'obtention d'un effet maximum avec un minimum de moyens, sur les constructions réfléchies et directes, sur les efforts compliqués et sur l'effet de tout cela sur la forme des bâtiments.

Même dans cette optique nous trouverons des solutions irrationnelles du point de vue de la structure, ce qui est tout à fait semblable aux exemples anticlimatiques, bien que leur nombre semble moins élevé, peut-être parce que les impératifs sont ici plus catégoriques. Prenons par exemple le toit plat supporté par des poutres croisées, forme commune que l'on trouve sur une très vaste étendue. Du point de vue de la structure le toit devrait être aussi léger que possible et le poids mort de la structure réduit au minimum. Dans les régions chaudes, pourtant, on utilise de lourds toits de terre qui ralentissent la pénétration de la chaleur mais qui sont structuralement irrationnels. Nous avons déjà signalé l'exemple de la hutte des Ashanti, et on trouve le même genre de construction dans certaines maisons iraniennes, où de minces colonnes de bois supportent un toit de terre de 90 centimètres d'épaisseur couvert d'herbe ou de tuiles qui le protègent de la pluie (fig. 5.1). Comme ce n'est pas non plus la structure qui nécessite les lourds murs de terre, le contrôle climatique est clairement le but poursuivi et l'efficacité structurelle est faible.

Comme le nombre des solutions est limité, du moins en principe, on peut dire que toutes les formes de construction existent dans les bâtiments primitifs et indigènes, y compris de nombreuses conceptions structurales considérées comme neuves. Ce ne sont pas seulement les murs portants de la Jéricho antique et de Çatal Hüyük, ni la construction de rondins et de chaume de Biskupin (Pologne), mais aussi les constructions à ossature porteuse et les murs rideaux dont on trouve de nombreux exemples datant de la préhistoire ; les « coulées » continues de bâtiments comme celle des

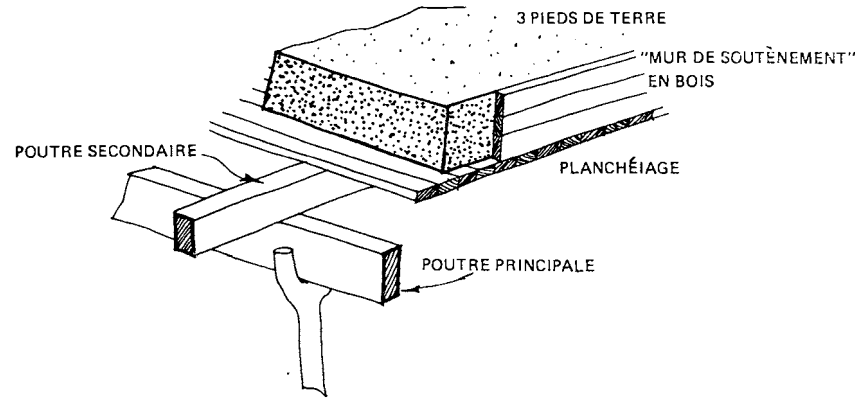


Fig. 5.1 Toit d'une maison iranienne (près de Shiraz).

pueblos ; la préfabrication que l'on trouve en Afrique et en Asie ; des structures de tension comme la tente arabe ; la construction sans murs de l'habitation des Yagua. On peut trouver tous les éléments du bâtiment sous leur forme la plus directe, la plus primitive — murs, toits, portes, fenêtres, etc. En fait, si on le veut, on peut suivre le développement de ces éléments jusqu'à l'architecture de style ; en Iran certaines des formes de Persépolis sont issues des formes indigènes. A son tour l'architecture de style peut influencer l'architecture populaire, comme dans les villages baroques d'Autriche et de Suisse.

Comme le but de la construction est d'enclore un espace, chose essentielle pour qu'on puisse utiliser un endroit, le problème fondamental est de couvrir l'espace, tout en limitant la masse du bâtiment en plan et en section. Ce but, associé aux limitations dont nous avons parlé, signifie que la manière dont l'espace est couvert affecte considérablement la forme mais ne la détermine pas. Par exemple les voûtes, qui résolvent certains de ces problèmes, étaient connues en Egypte, mais on les utilisait uniquement là où on ne pouvait pas les voir parce qu'elles ne correspondaient pas à l'image populaire du bâtiment ; à la même époque le grand nombre des colonnes portantes dans les temples était délibérément exagéré par une disposition en quinconce ([3]). On ne pouvait faire ceci dans les maisons puisque les lieux d'activité nécessaires avaient plus de « contraintes » d'utilisation que les temples.

([3]) Siegfried Giedion, *The Eternal Present*, vol. 2 (New York : Pantheon Books, Inc., 1964), pp. 389, 508-509, 514-515.

Je vais donner quelques-uns des nombreux exemples possibles, pour chaque type de construction déjà mentionné, et je ferai quelques commentaires sur des matières connexes. Nous étudierons les problèmes suivants et leurs diverses solutions :

Le processus de construction. Différenciation des métiers, travail collectif, etc.
Les matériaux — raisons du choix.
La portabilité.
La préfabrication.
Les forces latérales.
La dégradation.
La pesanteur. Le problème majeur et ses diverses solutions — tension simple, ossature, compression, éléments verticaux porteurs.

Le processus de construction

Nous avons déjà parlé de la différenciation progressive des métiers au fur et à mesure que la construction passe du stade primitif au stade préindustriel indigène. On trouve même des exemples de spécialisation chez les peuples primitifs ; ainsi les maisons des chefs dans les mers du Sud sont-elles construites par des ouvriers alors que la majorité des maisons sont construites par leurs habitants. En général les paysans ne sont pas purement des agriculteurs parce qu'ils doivent confectionner leurs habits, fabriquer des récipients et des outils et construire des maisons. Les spécialistes de la construction sont plus typiques des paysans que des peuples primitifs, bien qu'artisans et paysans construisent côte à côte et que les artisans ne soient des experts qu'une partie de leur temps.

La coutume de construire en commun permet non seulement de venir à bout de constructions complexes mais possède aussi des implications sociales, comme nous l'avons vu pour l'habitation Cebuan aux Philippines. Si des raisons sociales mènent à une construction collective, certaines techniques et certaines formes complexes ou difficiles deviennent possibles. Ainsi les Fon du Dahomey forment-ils une sorte de coopérative de travail, les Dopkwe, dont font partie tous les hommes du village. Ce groupe participe aux trois sortes de tâches qu'un travail collectif accomplit le mieux — construire une ferme, bâtir un mur et faire le toit d'une maison et alors que normalement c'est l'hôte qui pourvoit à la nourriture

du groupe, ceux qui sont malades, vieux ou pauvres n'ont pas besoin de donner un festin (4) ; la société leur assure un minimum vital. Des travaux de construction tels que la préfabrication d'un toit, qui est ensuite transporté à la maison et hissé en place, nécessitent manifestement une action collective. Cette pratique est assez courante en Afrique, en Indochine, en Mélanésie, chez les Indiens d'Amérique, dans les îles Nicobar (Golfe du Bengale), et aux Etats-Unis — pensons à la « hosting party » (*) de la Nouvelle-Angleterre et au « barn raising » (*) du Middle West.

Chez les Kabyles, artisans et particuliers participent à une action collective à laquelle des auteurs ont accordé une attention particulière (5). Les Kabyles habitent des maisons de pierre aux toits de tuiles dont la construction est une tâche complexe. Bien qu'on fasse appel à des artisans, c'est la famille et la communauté qui sont les premiers responsables, et famille, voisins et amis, tous coopèrent, donnant un exemple de construction vraiment collective. Bien que cette action collective soit peut-être due à la nécessité de construire une maison complexe, qu'on ne pourrait réaliser autrement, et soit peut-être due à des raisons économiques, c'est peut-être le besoin d'une collaboration sociale qui précède l'utilisation des formes complexes et qui les rend en fait possibles. La construction d'une maison comprend deux phases distinctes : la préparation, choisir l'emplacement, rassembler et transporter les matériaux ; et la construction, la réalisation effective de la maison. Les deux groupes sociaux participant à l'ouvrage sont la maisonnée, liée par le sang (la famille), et le village (la communauté). Le groupe familial étendu, dont l'unité est manifestée par une vie collective autour d'une cour commune, est le premier groupe de travail. Hommes, femmes, enfants, tout le monde aide, ce qui révèle l'unité de la famille en termes économiques et sociaux. Mais ce groupe ne suffit pas pour réaliser l'ouvrage et on fait appel au groupe communal comme l'exigent la construction et le rituel. En effet dans la plupart des sociétés primitives et agraires, la construction possède des aspects rituels et religieux importants ; l'acte technique est assimilé à un acte mystique. Les travaux de la construction et les obligations rituelles sont riches et complexes, et on ne peut pas supposer que la technique pré-

(4) Exposition au Kroeber Hall, University of California, Berkeley, mars 1967.
(5) R. Maunier, *La Construction Collective de la Maison en Kabylie,* (Paris : Institut d'ethnologie, 1926). Le livre en entier traite le sujet.
(*) Fêtes célébrant l'achèvement de la construction de la charpente ou de l'étable.

cède le rituel. Les actes matériels et spirituels sont liés par les rites de la construction qui interviennent à différents moments du processus — pour autant que cela se pratique au Japon, dans les Mers du Sud, en Chine, et en Scandinavie. Ce processus forme une partie des activités complexes et multiples que constitue la construction d'une maison, avec à la base un travail collectif. Chacun participe à la construction et le travail spécialisé est exceptionnel bien qu'il existe.

Les matériaux. Raisons du choix

On a affirmé que les constructeurs primitifs et préindustriels indigènes utilisaient toujours les matériaux les plus faciles à obtenir, et que, puisque les matériaux déterminent la forme, la nature des matériaux locaux déterminent la forme. Ces croyances simplistes ne sont pas forcément vraies ; nous avons déjà montré que les mêmes matériaux peuvent produire des formes très différentes. Pourtant la question de savoir si les matériaux locaux sont forcément utilisés n'a pas encore été discutée. Bien que dans la plupart des cas ce soient ces matériaux-là qui seront évidemment utilisés, le cas est bien loin d'être universel.

Dans beaucoup d'exemples le choix est dicté par la tendance à utiliser des matériaux solides et durables, comme la pierre pour les édifices cultuels et les tombes, alors que les maisons sont construites avec des matériaux plus fragiles ([6]). On trouve cet usage en Assam, en Amérique précolombienne et dans de nombreuses régions des mers du Sud, où les maisons des chefs, les hangars à pirogues, et les temples sont en pierre alors que les habitations sont en bois.

Mais la situation dans le cas des habitations est beaucoup plus complexe qu'on ne le croit généralement. Certains peuples primitifs font réellement pousser des matériaux spécialement pour la construction. Dans les mers du Sud les sagoutiers cultivés près des villages sont destinés plutôt à donner des feuilles pour la construction qu'à procurer de la nourriture. Il existe aussi de nombreuses régions pour lesquelles on ne peut pas supposer que les seuls matériaux locaux seront utilisés. Par exemple

([6]) Pierre Deffontaines, *Géographie et religions*, 9e éd. (Paris : Librairie Gallimard. 1948), p. 36, pose que ceci est une règle presque universelle et l'applique à de nombreuses régions. Lord Raglan, *The Temple and the House* (New York : W. W. Norton & Company, 1964), p. 178, arrive à la même conclusion et donne de nombreux exemples.

dans la région Ouest du Valais sur le versant français, les maisons sont en pierre alors que dans la région Est elles sont en bois, quoique les deux matériaux soient également disponibles dans deux régions. Dans le pays de Caux et autour de Caen où le bois manque et où la pierre abonde, on trouve des maisons de bois alors qu'on trouve des maisons de pierre dans des parties de la Normandie riches en bois. A Aydat et au Puy-de-Dôme où il y a tant de pierres qu'on est obligé de construire des murettes de pierres pour déblayer les champs, les maisons ont été bâties en bois jusqu'au dix-neuvième siècle ([7]).

Il reste vrai qu'on ne peut pas utiliser ce dont on ne dispose pas, ce qui est un autre exemple d'une action *négative* — exemple de choses devenant impossibles plutôt qu'inévitables. Lorsque la « contrainte » est faible il y a une disponibilité de choix et c'est la mode, la tradition, les prescriptions religieuses ou la valeur prestigieuse des matériaux qui décident de leur utilisation. Les limites géographiques dans lesquelles nous étudions l'utilisation des matériaux est d'une grande importance. Vidal de la Blache, par exemple, a dressé une carte de l'utilisation des matériaux en Europe qui montre que presque toute la France sauf la Normandie utilise la pierre, ce qui éliminerait les variations que nous venons de discuter ([8]).

Voici un exemple de l'influence de la mode sur l'habitation : dans une partie du Monmouthshire, dans le pays de Galles, les maisons étaient construites en bois jusqu'à la fin du XVIIe siècle, et furent construites en pierre après, bien que le bois fût toujours disponible. L'influence de la tradition s'observe dans le Herefordshire où on a utilisé le bois jusqu'à la fin du XVIIe siècle bien que la pierre fût disponible, et dans le Devonshire où les maisons étaient encore récemment bâties en « cob » (pisé) alors que le bois et la pierre étaient disponibles. Les conditions du Devonshire sont celles de la frontière du pays de Galles où l'on ne trouve pas de maison de pisé ([9]).

Les prescriptions religieuses peuvent aussi avoir une influence sur l'utilisation des matériaux. Dans certaines régions des Indes l'utilisation de la brique et des tuiles était interdite pour les maisons, tandis que le bois était

([7]) Voir Raglan, *The Temple and the House*, chap. XIX, pp. 175 sqq. Il cite en exemple des régions qui importent du bois alors qu'elles sont riches en pierre, et vice versa — le Sud du Dauphiné, la Haute-Savoie, etc.

([8]) Vidal de la Blache, *Principes de la Géographie Humaine*, (Paris : Armand Colin, 1922).

([9]) Raglan, *The Temple and the House*, p. 176.

exclu des temples sauf pour la porte ([10]). Un autre motif de choix peut être la valeur prestigieuse d'un matériau, aspect dont nous avons déjà parlé à propos de l'utilisation de la tôle galvanisée en Malaisie, au Pérou et ailleurs. Des matériaux qui obligent à de grands efforts ou à un travail pénible peuvent être prestigieux et donc préférés par les souverains et les prêtres. Certains matériaux peuvent être assimilés à ceux qui étaient utilisés dans un habitat antérieur aux migrations et représentent donc des survivances archaïques. Nous avons déjà noté l'obstination avec laquelle les immigrants, dans les régions nouvelles, s'accrochent aux anciennes formes d'habitation, et ceci concerne aussi les matériaux. On trouve un bon exemple de ces usages en Californie où les Espagnols dans les comtés du Nord utilisent l'adobe, les Russes les rondins et où les Américains bâtissent des constructions en bois ; ils utilisent peu la pierre en dépit de sa grande disponibilité.

La portabilité

Le besoin de mobilité soulève des problèmes qui semblent très contraignants ; pourtant il y a un grand nombre de solutions, allant des différentes sortes de tentes aux grandes habitations comme celles des Indiens du Nord Ouest et passant par l'igloo utilisé une nuit par les Esquimaux pendant la chasse. La mobilité dépend bien sûr des moyens de transport ; le tepee est devenu plus grand quand on a pu disposer du cheval pour aider à le transporter. Nous allons étudier deux sortes très différentes d'habitations mobiles afin de montrer la variété des solutions structurales possibles.

La plus élaborée de toutes les tentes, qui sont elles-mêmes presque un symbole de mobilité, est la yourte mongole. Chaque famille utilise une yourte peu meublée. Les ustensiles de cuisine sont conservés dans un coffre peint de couleurs gaies qui sert à la fois de buffet et d'ornement. Comme les matériaux disponibles sont le feutre et une petite quantité de bois, les critères pour la structure sont d'utiliser au mieux le bois et que les chevaux puissent porter la yourte facilement. La solution répond à ces critères par des murs de la hauteur d'un homme. Ils sont très légers et compacts quand ils sont fermés mais s'ouvrent pour former d'assez

([10]) *Ibid.*, pp. 178-179, nombreux exemples. Voir aussi Deffontaines, *Géographie et religions*, pp. 38 sqq. et 83-86 où l'on trouve de nombreux exemples de l'influence de la religion sur le choix des matériaux, sans relations avec les matériaux disponibles sur place, ni avec le climat, etc.

grands panneaux. On dresse un cercle dont la forme confère une certaine stabilité en s'opposant aux forces latérales (fig. 5.2). La structure du toit, dont le principe est similaire, est faite d'un anneau auquel s'attachent des nervures que l'on ouvre facilement et que l'on place au sommet du mur ; on se fie à sa géométrie pour la solidité et la résistance à la tension (fig. 5.3).

La carcasse de la yourte est recouverte de tapis de feutre déjà découpés et maintenus par un traditionnel réseau de cordes, qui garantit que le nombre de cordes utilisées est aussi faible que possible ; une yourte peut être dressée en une demi-heure. En été on utilise une couche de feutre et une couche de toile, alors qu'en hiver le nombre de couches de feutre peut aller jusqu'à huit. Même par un froid de quarante degrés au-dessous de zéro et quand la tempête fait rage, la yourte reste chaude et confortable.

Les habitations des Indiens du Nord-Ouest étaient aussi portables mais d'un type tout à fait différent. Ces habitations étaient vastes, 7 à 12 mètres

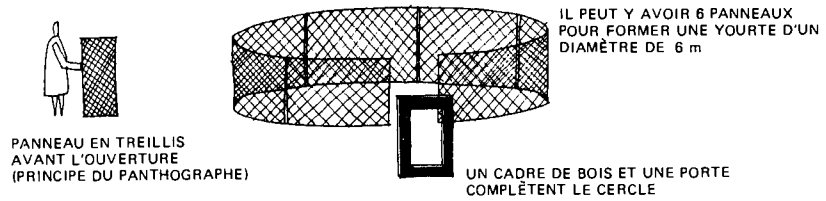


Fig. 5.2 Erection de la yourte, phase 1.

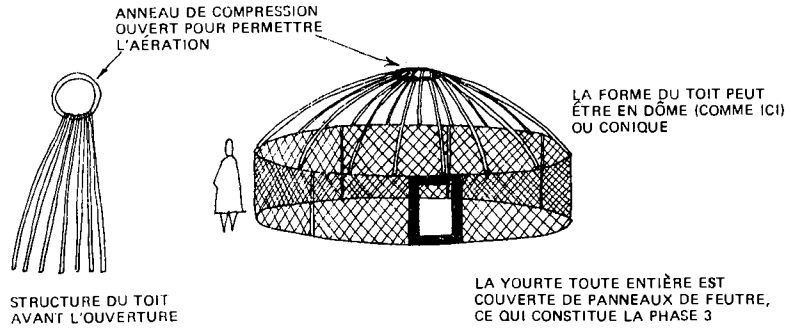


Fig. 5.3 Erection de la yourte, phase 2.

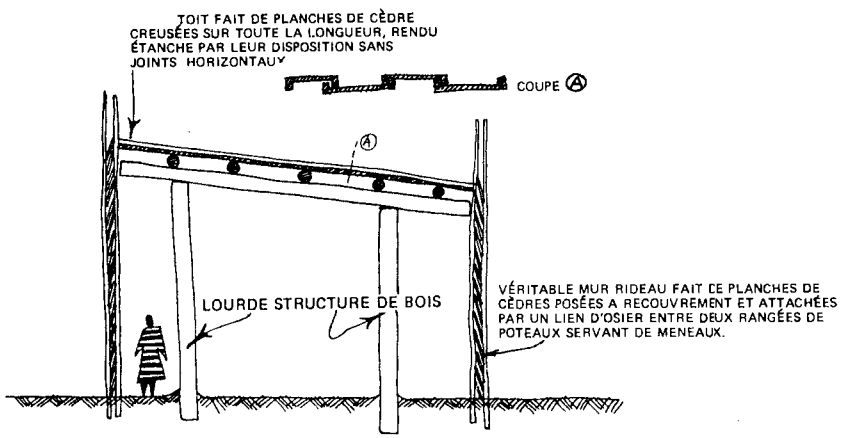


Fig. 5.4 Maison nootka, nord-ouest de l'Amérique du Nord (basé sur des modèles et des matériaux du Musée Peabody à Harvard, du Washington State Museum et d'autres sources).

de large et 18 à 30 mètres de long ([11]), et les toits étaient soit en auvent, soit en pignon, mais dans chaque cas le principe de la structure était le même. Le matériau principal était le bois et il y avait une séparation nette entre la partie permanente de l'habitation — la structure — et la partie mobile — le revêtement. La structure, de lourds rondins, était laissée sur place alors qu'on emportait le reste de la maison, et on l'utilisait à nouveau quand il le fallait. Comme les moyens de transport étaient les rivières et les autres cours d'eau, les murs et les madriers du toit étaient non seulement portables, mais fournissaient même, attachés à une paire de canoës, une plate-forme pour le chargement aussi bien que les matériaux pour une maison sur le nouvel emplacement (fig. 5.4).

La préfabrication

Il est évident que les structures les plus portables impliquent la préfabrication, mais ce procédé ne concerne pas seulement les bâtiments portables. Par exemple, les toits circulaires et rectangulaires en Afrique, en Mélanésie et dans les îles Nicobar sont construits sur le sol puis hissés en place par la collectivité. Comme du point de vue de la structure le toit est indépendant des murs, il n'exerce pas sur ceux-ci de poussée latérale, ce qui ajoute un avantage structural à la facilité de travailler sur le sol. Dans d'autres cas, comme aux îles Fidji et au Cameroun, la grille du toit est construite à terre puis hissée et terminée sur place. Les murs, soit un simple grillage soit des panneaux tressés, sont construits à terre puis redressés et mis en place, au Cameroun et chez les Hottentots.

([11]) Le chef des Seattle habitait une maison de 270 mètres de long que des nattes divisaient en compartiments selon les nécessités. Voir Victor Steinbrueck, *Seattle Cityscape* (Seattle : University of Washington Press, 1962), p. 30.

Les forces latérales

La résistance aux forces latérales telles que le vent ou les tremblements de terre nécessite soit une certaine rigidité soit une consolidation. Une carcasse rigide est, par exemple, celle de la maison des Indiens du Nord-Ouest ; la consolidation comprend soit des renforcements triangulaires, tels que des fermes, des structures tridimensionnelles, ou des contreforts, ou bien des murs « shear » dont les structures de masse sont un exemple.

Une autre sorte de résistance au vent est la flexibilité qui dépend souvent de l'utilisation de joints liés, communs dans des régions comme la Malaisie et le Cameroun. L'utilisation de morceaux de bambou plats en guise de joints liés est un raffinement que l'on rencontre parfois, comme chez les Bamileke au Cameroun. Ils étreignent le poteau cylindrique bien plus sûrement que ne le feraient des nœuds ronds, et ils se resserrent d'eux-mêmes.

Aux îles Fidji on rencontre un certain nombre de méthodes pour résoudre le problème des forces latérales ([12]). Dans certaines régions les toits sont très simples ; ils sont portés par des poteaux centraux et par des colonnes périphériques. Comme ces poteaux sont profondément enterrés dans le sol le bâtiment réagit comme un cadre fixe, bien que la souplesse des pièces elles-mêmes assure une certaine flexibilité (fig. 55). Dans d'autres parties des îles les toits sont faits de cintres constitués par les pièces de la charpente attachées ensemble. On n'utilise pas d'auvents

([12]) Information donnée par le professeur Fritz Janeba, maintenant à la *Akademie für Angewandte Kunst* à Vienne.

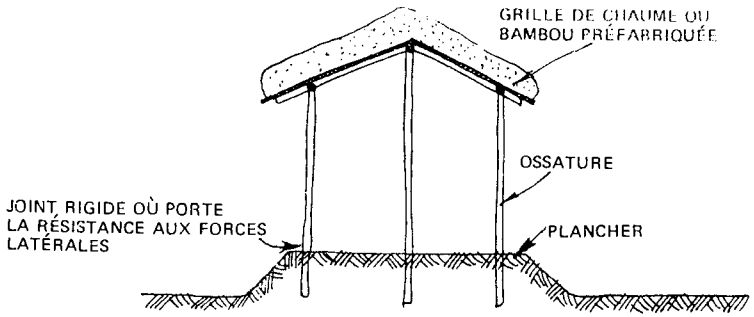


Fig. 5.5 Structure sans fermes de la maison fiji.

afin d'éviter qu'ils ne soient arrachés par les vents violents et les tempêtes, courantes dans la région. La charpente de la maison n'a pas de contreventement de sorte qu'en cas d'ouragan la structure s'incline et cède tout à fait comme un palmier. Si la maison s'écroule, le toit renforcé reste en général entier sur le sol et fournit un abri contre les fortes pluies qui accompagnent les tourmentes (fig. 5.6). Ceci est beaucoup plus efficace et sûr que les toits de tôle ondulée qui ont tendance à s'envoler feuille par feuille.

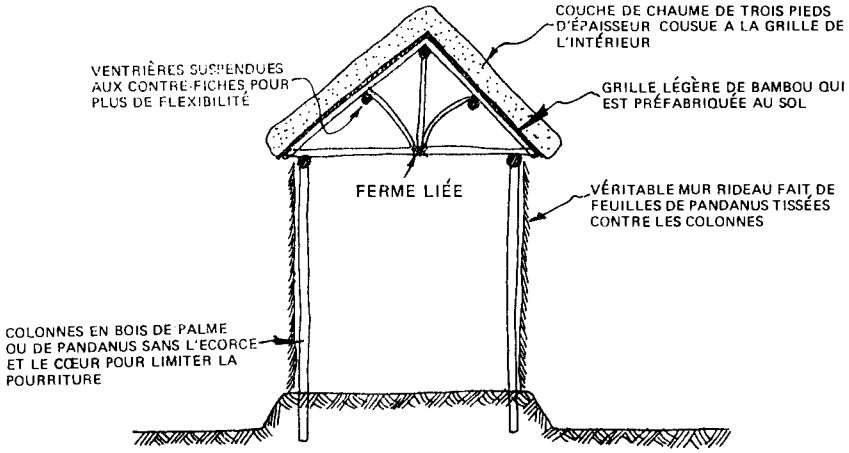


Fig. 5.6 Maison fidji avec fermes.

La dégradation

Une étude anglaise datant de 1959 signalait que la construction traditionnelle tenait compte du climat, de l'orientation, du site, de la hauteur du bâtiment et de la sévérité de l'exposition dans la mesure où la dégradation dépend de ces facteurs, et elle soulignait que les bâtisseurs modernes doivent considérer ces forces avec précaution car ils manquent d'une connaissance approfondie des conditions locales ([13]). On pourrait ajouter que dans les bâtiments modernes on a souvent négligé de tenir compte de la dégradation, aussi bien que de l'utilisation appropriée des matériaux et de leur jointoiement. Le choix étendu des matériaux a libéré les constructeurs des anciennes limitations ; un résultat immédiat en a été la mauvaise résistance à la dégradation des bâtiments. On utilise les nouveaux matériaux d'une manière irréfléchie, sans accorder à leurs caractéristiques l'attention nécessaire et sans souci des conditions d'exposition. Le respect des constructeurs primitifs et indigènes pour les qualités et les caractéristiques naturelles des matériaux est digne d'être étudié car ils acceptent des contraintes et traitent le temps et les intempéries comme des alliés et non comme des ennemis. Ils utilisent le soleil pour sécher l'adobe et le pisé ; la pluie pour durcir le mortier hydraulique ; l'absorbtion et l'évaporation de l'humidité par le chaume permet d'éviter les problèmes de condensation. Les matériaux sont choisis non seulement en fonction de leur adéquation à la construction, au ciselage, à la pose et à l'assemblage mais aussi en fonction de l'action du temps.

On se préoccupe de la dimension du temps en raison de la rétroaction dont nous avons déjà parlé et en raison de la nécessité de conserver les matériaux. Ceci concerne plus la construction vernaculaire que la construction primitive, bien qu'on trouve même dans les sociétés primitives des exemples attestant un souci de durée. En général pourtant, dans ces sociétés, les bâtiments ont une vie assez courte et sont souvent abandonnés ou détruits quand le propriétaire meurt. Cette relation temporelle du propriétaire à la maison est un problème complexe. La maison peut être temporaire et remplacée plusieurs fois pendant la vie du propriétaire ;

([13]) Department of Scientific and Industrial Research, *Principles of Modern Building*, 3e éd. (London : H.M.S.O., 1959), vol. I, pp. 81-82.

elle peut être détruite à la mort du propriétaire ([14]) ; celui-ci peut la laisser vide pour qu'elle tombe en ruine ou bien la transmettre à ses enfants ; on peut la déplacer sur un nouvel emplacement ou la rebâtir sur le même. Les variations sont infinies et les attitudes envers la dimension temporelle de la maison auront une influence sur les attitudes envers le problème de la dégradation.

Dans les Cyclades, c'est la nature qui parachève le toit de terre argileuse (patelia) qui devient imperméable sous l'effet de la pluie. On utilise le même agent pour entretenir le toit qui tend à se craqueler pendant la saison sèche. Avant les premières pluies on place une couche de terre sèche sur le toit ; les pluies entraînent la boue dans les fentes qui sont ainsi hermétiquement bouchées ([15]). Les Pueblos utilisent une méthode similaire. La forme des poutres du toit chez les Indiens du Nord-Ouest dépend autant de la dégradation que de l'étanchéité initiale à l'eau.

Dans certaines régions on prend grand soin de faire sécher le bois convenablement et on évite de le peindre afin qu'il puisse « respirer ». On utilise divers enduits protecteurs spéciaux, comme un mélange de suie et de jus de plaquemine au Japon, ou la rouille et le lait écrémé de l'étable américaine. Au Japon le bois est quelquefois protégé par calcination, alors qu'aux Etats-Unis les bardeaux étaient durcis par une immersion de plusieurs semaines dans la saumure. Certains exemplaires ont duré plus longtemps que les trois séries de clous ayant successivement servi à les fixer ([16]). Pour protéger du pourrissement les montants de bois, on les place souvent sur des pierres, comme au Japon, ou sur des blocs de « béton » qui en Malaisie sont faits d'un mélange de calcaire, de coquillages pilés et de miel.

A Vera Cruz, au Mexique, on donne aux toits de chaume une forme bien précise et le chaume est soigneusement entrelacé ; un point de faîte unique et une pente raide font ruisseler l'eau sur les quatre côtés du toit. On utilise un chaperon de paille de riz pour rendre étanche les quatre crêtes. La paille accrochée à l'avancée du toit projette l'eau à

([14]) Voir Deffontaines, *Géographie et religions*, pp. 33-38, pour l'influence que les attitudes envers la mort ont sur la durée de la maison. Voir aussi Mircea Eliade, *The Sacred and the Profane* (New York : Harper & Row, 1961), p. 57.

([15]) C. Papas, *L'Urbanisme et l'architecture populaire dans les Cyclades* (Paris : Editons Dunod, 1957), p. 140.

([16]) Pour le Japon voir Taut, *Houses and People of Japan*, p. 74 ; pour des exemples américains voir Sibyl Moholy-Nagy, *Native Genius in Anonymous Architecture* (New York : Horizon Press, 1957), p. 192.

bonne distance des murs faits en lames de bambou. La maison reste étanche et bien aérée quelle que soit la violence de la pluie ([17]).

La maison kikuyu en Afrique a des murs de terre, en raison soit du climat soit de la conservation d'un type de construction propre à un climat sec lors d'une installation dans une région pluvieuse ; le problème est donc de les protéger de la pluie. La protection est assurée par une grande véranda, solution à ce problème assez commune dans un certain nombre de régions (fig. 5.7).

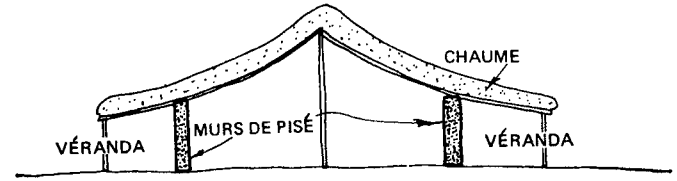
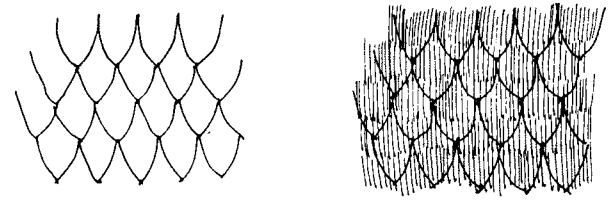


Fig. 5.7 Maison kikuyu.

J'ai déjà discuté l'utilisation des doubles murs et des toits de feuilles et de chaume, qui, en Afrique et aux Indes, protègent de la pluie les constructions en pisé et qui sont dus aussi à des raisons climatiques. Au Congo l'utilisation d'une couche de feuilles pour protéger le chaume semble indiquer qu'on essaye délibérément de protéger la couche principale afin qu'elle ne se dessèche pas ni ne se fendille au soleil, puisqu'il ne semble pas que la double couche constitue ici un avantage climatique. Le toit de chaume est soigneusement construit en feuilles qui agissent plutôt comme des bardeaux ou des tuiles, et qui ressemblent par leur forme et leur disposition aux écailles de l'animal nommé pangolin (fig. 5.8).



COUCHE PRINCIPALE DU TOIT RECOUVERTE DE FEUILLES DISPOSÉES COMME LES ÉCAILLES DU PANGOLIN

COUCHE DE BRANCHES SUR LE TOIT PRINCIPAL

Fig. 5.8 Toit au Congo.

([17]) Moholy-Nagy, *Native Genius in Anonymous Architecture*, p. 94.

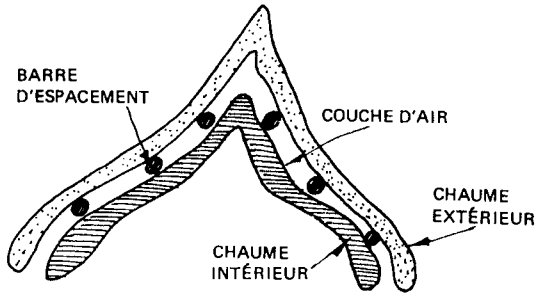


Fig. 5.9 Toit massa, Cameroun.

(Les indigènes croient que c'est cet animal qui leur a enseigné ce type de toiture.) A la surface du chaume, on place des branches et des feuilles étroites qui jaunissent et sèchent alors que la partie principale du toit reste verte et étanche sous les pluies les plus fortes. Des expériences réalisées dans de nombreuses régions ont montré que les toits de chaume sont souvent plus imperméables que bien des tentes militaires.

Les Massa du Cameroun utilisent une version plus précise, du même principe, dans laquelle deux toits de chaume sont placés l'un sur l'autre (fig. 5.9). Un système semblable était autrefois utilisé au Canada où les épais murs de moellons, qui étaient parfaits contre la chaleur et le froid et qui conféraient une grande stabilité à la structure, se détérioraient rapidement à cause des gels et des dégels successifs de l'hiver. Ces murs, et en particulier les faces les plus exposées, à l'Est et au Nord, furent alors couverts de planches qui gardaient la pierre sèche et donc insensible au froid ([18]).

La pesanteur

Afin de résoudre le problème de la pesanteur toute structure nécessite deux composantes — un élément de tension horizontal qui recueille les forces et un élément vertical qui peut leur résister pour les transmettre

([18]) J. E. Aronin, *Climate and Architecture* (New York : Reinhold Publishing Corporation, 1953), p. 7.

au sol (fig. 5.10) ([19]). Sans entrer dans la théorie de la structure, intuitivement il est manifeste que le problème majeur est l'élément de tension horizontal, celui qui ferme l'espace, et que les caractéristiques de cet élément auront une influence essentielle sur la forme du bâtiment. Dans les habitations sans étages (et nous discuterons d'abord ce type), cet élément est *le toit,* que l'on a souvent utilisé en fait comme élément principal pour classer les maisons selon leur forme.

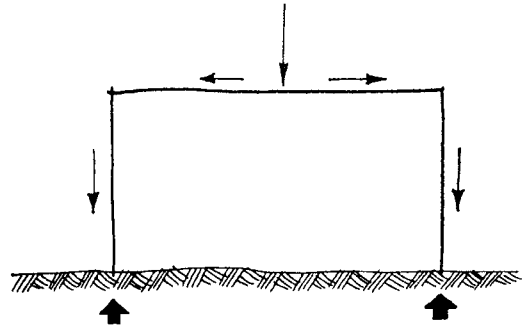


Fig. 5.10 Schéma du courant des forces à travers une structure.

STRUCTURE DE TENSION PURE. Tout élément devant couvrir l'espace nécessite une capacité de tension. Pour résoudre ce problème, une méthode est d'utiliser la grande capacité de tension de certains matériaux pour produire des structures légères et solides avec peu de matériaux. Un exemple frappant en est la tente arabe ; de minces montants fichés dans le sol, les éléments verticaux, forment une carcasse démontable et sont reliés par une membrane légère et élastique en feutre, en peaux de chèvre ou de veau qui forme à la fois la structure et l'enclos (fig. 5.11). C'est une structure compliquée très efficace et on en trouve des variantes dans d'autres régions. C'est aussi à la mode aujourd'hui comme base d'une nouvelle structure pour les grands bâtiments ([20]).

L'OSSATURE. Nous avons déjà discuté l'idée qu'il est plus facile de faire le toit d'une hutte ronde que d'une hutte rectangulaire, nous avons suggéré que des raisons symboliques peuvent être à l'origine de la

([19]) Pour les besoins de la discussion nous laissons de côté le problème des forces latérales.

([20]) Le pavillon allemand de Frei Otto à l'Exposition de 1967 à Montréal en est un exemple.

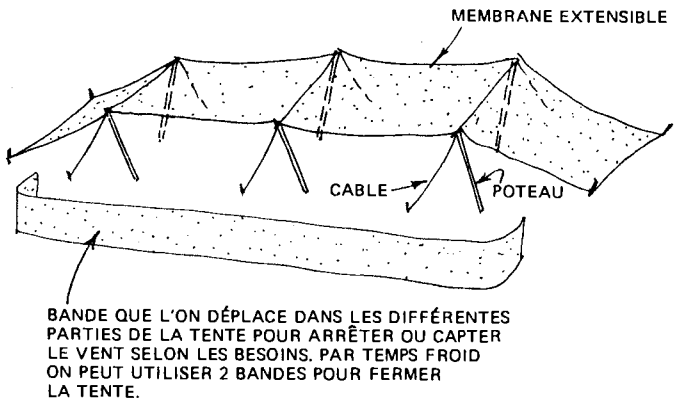


Fig. 5.11. Tente arabe.

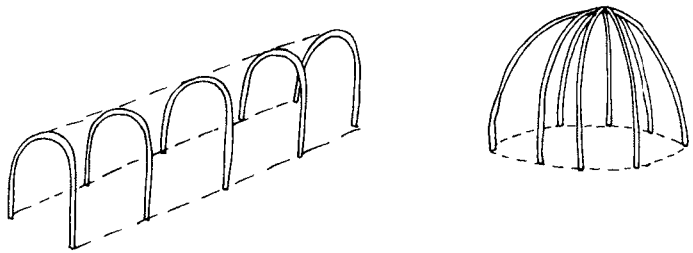


Fig. 5.12 Structures en cerceau ; plan rectangulaire et plan circulaire.

distinction et nous avons souligné que les deux types coexistent dans un certain nombre de cultures ([21]). Le problème de l'ossature en termes de construction est *la portée*. Pour de petites portées les formes rectangulaires et circulaires présentent une égale difficulté ; dans le cas le plus simple on peut utiliser des arceaux pour les deux types

([21]) Stuart Piggott, éd., *The Dawn of Civilization* (London ; Thames and Hudson, 1961), illustrations pages 100-101. En Haute-Egypte, à l'époque Aramtienne (vers 3800 av. J.-C.) on trouve des huttes rectangulaires pour les deux personnages sacrés — le chef, qui était aussi le guérisseur, et le faiseur de pluie —, et des huttes rondes en forme de ruche dans le reste du village. On trouve des exemples similaires dans de nombreuses autres cultures et à des époques différentes.

(fig. 5.12). Quand la portée augmente, on dispose de deux procédés. L'un est d'introduire des supports internes, l'autre est d'utiliser certaines formes de fermes (5.13). Dans chaque cas les matériaux implicitement nécessaires sont des matériaux possédant une certaine élasticité comme le bois.

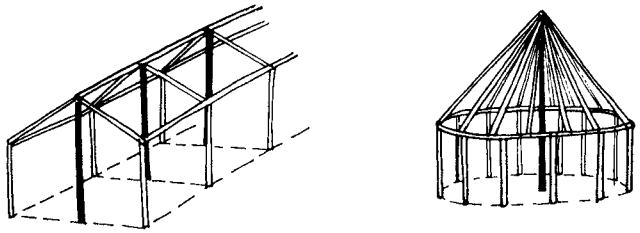
Nous voyons que le principe et le problème sont les mêmes, que le bâtiment soit rectangulaire ou rond, mais comme on a fait un usage considérable de cette distinction, elle fournit un cadre utile pour la discussion.

Les habitations circulaires. Elles comprennent aussi bien des petites huttes individuelles que des maisons de 20 mètres de diamètre et plus, et on les trouve chez les Indiens d'Amérique du Sud, en Indonésie, en Laponie et surtout en Afrique. L'habitation la plus simple est celle dont la structure est constituée par une série d'arceaux recouverts de feuilles (fig. 5.14). Dans certains cas les nervures sont attachées au sommet au lieu de former des arceaux, mais elles forment aussi une ossature recouverte de feuilles (fig. 5.15). Dans d'autres cas les murs sont tressés comme un panier ce qui donne une rigidité plus grande, et on pose par-dessus des nattes que l'on peut déplacer quand le vent tourne (fig. 5.16).

Parfois les nervures sont portées par un mur indépendant, comme dans la yourte mongole et comme en Afrique et aux îles Marquises (fig. 5.17). Quand la taille de l'habitation s'accroît, un poteau central peut être nécessaire pour soutenir le toit et le sommet de la construction (fig. 5.18). Ou bien c'est une structure tridimensionnelle qui peut fournir ce point d'appui, moyen assez compliqué mais qui offre l'avantage de libérer le sol (fig. 5.19).

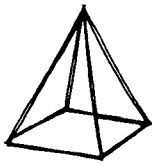
Dans tous ces cas les murs peuvent être construits avec n'importe quels matériaux — feuilles, argile, herbes, nattes — puisque ce sont de véritables murs rideaux ; le choix dépend de la tradition, du climat ou parfois du manque de solidité des arceaux qui ne peuvent pas porter de charge lourde.

Le tepee des Indiens de l'Amérique du Nord est en partie une structure tridimensionnelle, et utilise une membrane flexible ; le tepee fait donc le lien entre structure tridimensionnelle et structure de tension. On dresse d'abord quatre perches pour former une pyramide qui sert de structure tridimensionnelle, puis on place environ une demi-douzaine de nervures sur un cercle de 2 à 3 mètres de rayon, la hauteur étant de 4,80 m. A la dernière de ces nervures est fixée l'enveloppe, faite d'une douzaine



PILIERS CENTRAUX (uni dimensionnel)

FERMES (deux dimensions)



STRUCTURE SPATIALE (tridimensionnelle)

Fig. 5.13 Trois manières de traiter le toit.

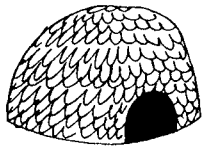
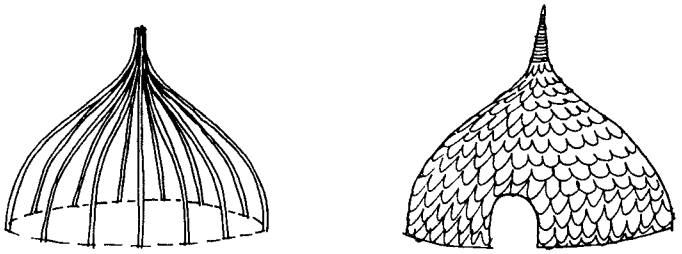


Fig. 5.14 Hutte de Pygmées Bakinga.



OSSATURE COUVERTURE

Fig. 5.15 Hutte du Kenya.

ou plus de dépouilles de buffle ; elle est bien tendue et fixée au sol par des chevilles (fig. 5.20).

Les habitations rectangulaires. Les solutions sont très semblables à celles des habitations circulaires. Dans les exemples les plus simples on utilise aussi des arceaux, mais ils sont disposés en ligne pour produire un plan rectangulaire. On peut voir cette ancienne forme sur les croquis des grottes de *Font-de-Gaume,* dans le Sud-Ouest de la France, datant de 12 000-10 000 av. J.-C. Les arceaux peuvent être très petits comme ceux du « sac de couchage » de la région de la rivière Sepik en Nouvelle-Guinée, qui est juste assez grand pour qu'une personne puisse se glisser dedans (fig. 5.21). Ils peuvent aussi atteindre de grandes tailles, comme,

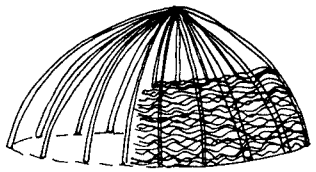


Fig. 5.16 Hutte khoisan, Afrique du Sud.

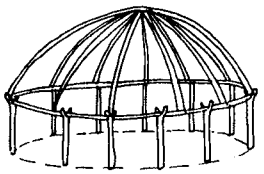


Fig. 5.17. Ossature d'une habitation des Marquises.

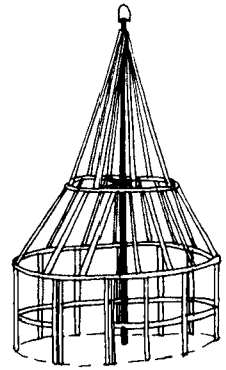


Fig. 5.18 Ossature d'une habitation waiwai en Guyane (Amérique du Sud).

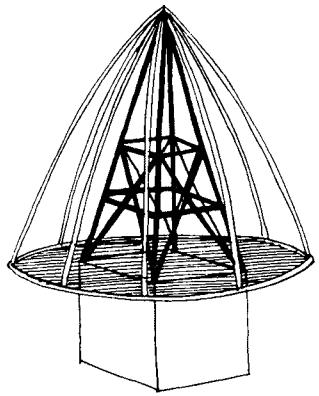


Fig. 5.19 Support d'une structure spatiale, Bamileke, Cameroun (Adapté de Beguin, Kalt et al., l'habitat au Cameroun, p. 76).

par exemple chez les habitants des marais en Irak, à la frontière iranienne ; les seuls matériaux disponibles y sont les roseaux, et tout est bâti en roseaux — les nervures, le revêtement et l'échafaudage utilisé pour la construction (fig. 5.22).

La taille de ces grands bâtiments faits d'une série d'arceaux couverts de matériaux légers comme des nattes, des bambous, des feuilles, des joncs ou du chaume, est limitée par la hauteur des nervures puisqu'elles ne peuvent pas supporter une grande pression latérale. On résout ce problème en utilisant un bois plus lourd pour les membres des murs et du toit, mais dès que la portée atteint une certaine taille des problèmes se posent. La solution la plus simple est d'étayer le faîte avec une série

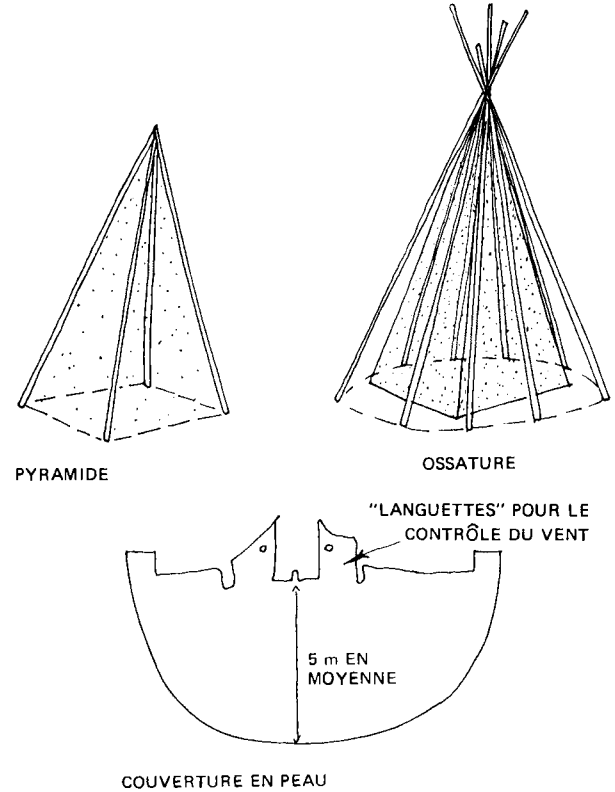


Fig. 5.20 Tepee des Indiens de la Plaine.

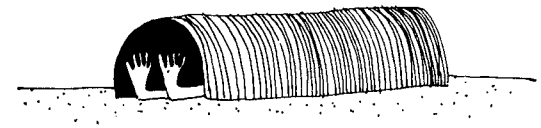


Fig. 5.21 « Sac de couchage », Sepik River.

de mâts placés au centre de l'habitation comme le montre la figure 5.13. Cette forme reste toujours la même, qu'elle soit préhistorique ou récente, en Mélanésie, en Polynésie, en Afrique, au Sud de l'Inde, en Malaisie

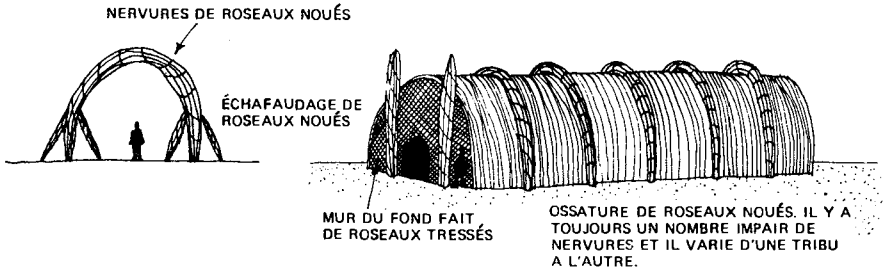


Fig. 5.22 Arabes des marais. A gauche : érection de l'ossature. A droite : salle de réunion

ou en Amérique tropicale, et qu'elle soit posée sur le sol ou bâtie sur pilotis. On peut la couvrir avec n'importe quel matériau, et son principe est très semblable à celui de nombreuses maisons construites aux Etats-Unis aujourd'hui.

Afin d'éviter la rangée centrale de poteaux il faut un toit sur fermes. On trouve ceci en Malaisie, aux îles Fidji et dans d'autres régions, mais ce n'était pas très répandu avant la construction vernaculaire. Ce toit est un toit « de charpentier » nécessitant en général des artisans, et il est typique de la plupart des cultures paysannes ([22]). On utilise aussi une armature tridimensionnelle — tout à fait semblable à celles que nous avons déjà décrites pour les habitations rondes ([23]).

La tradition vernaculaire dispose d'un très petit nombre de moyens que l'on ne trouve pas dans les bâtiments primitifs. La complication des joints et des fermes augmente, comme dans la maison du Moyen Age, les maisons peuvent avoir un étage et plus, et les détails de la charpente deviennent plus complexes, comme dans la construction charpentée de l'Arkansas d'autrefois, utilisée avant 1840. Un assemblage semblable, avec des poutres à entailles, était aussi utilisé dans les étables de la

([22]) Pour quelques exemples voir Richard Weiss, *Häuser und Landschaften der Schweiz* (Erlenbach-Zurich : Eugen Rentsch Verlag, 1959) ; B. I. Stoianov, *Starata Rodopska Architektura* (L'ancienne architecture du Rhodope, en Bulgarie) (Sofia : Techkniga, 1964) ; Smiałkowski, *Architektura i Budownictwo Pasterskie w Tatrach Polskich* (Architecture et construction des habitations de bergers dans les Tatras polonaises) (Cracovie : Office Gouvernemental de Publications Scientifiques, 1959) ; Werner Radig, *Frühformen der Hausentwicklung in Deutschland* (Berlin : Hanschel Verlag, 1958).

([23]) Voir Amos Rapoport, « Yagua or the Amazon Dwelling », *Landscape*, XVI, n° 3, (printemps 1967), 27-30.

Nouvelle-Angleterre. Quelquefois on introduisait des chevilles dans un « trou foré » où l'enlaçure était assez oblique pour rendre l'assemblage entier rigide une fois la cheville dedans (fig. 5.23).

L'une des rares innovations est la structure sphérique qu'on trouve aux Etats-Unis et qui est liée au développement des procédés industriels. Elle est aussi liée à l'utilisation accrue des charpentiers, à mesure que progresse la différenciation des métiers et que le constructeur spécialisé est capable de réaliser des choses qui ne sont pas à la portée de l'individu moyen.

La pression. Dans les régions où on n'utilise que la pierre et la terre, soit parce qu'on ne dispose pas de matériaux ayant une certaine résistance à la tension, soit parce qu'on ne les utilise pas pour diverses raisons,

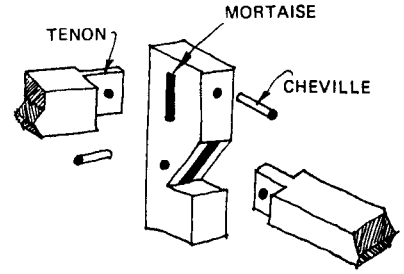


Fig. 5.23 Pièce de charpente.

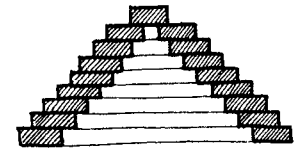


Fig. 5.24 Voûte en encorbellement.

il faut employer un autre moyen de couvrir l'espace, qui repose sur le principe de la compression des matériaux. Dans ces conditions ni les structures à une dimension ni les structures à deux dimensions ne permettront de créer les espaces utilisables, et la construction doit être du type tri-dimensionnel qui tire son efficacité de sa forme (géométrique) même. Ceci implique l'utilisation de certaines formes d'arc, de voûte ou de coupole, bien que l'utilisation de cette forme ne soit pas complètement déterminée par le matériau. Nous avons vu des formes d'arches construites en bois et en joncs — matériaux possédant une forte résistance à la tension.

Il y a différentes formes de voûtes et de coupoles à encorbellement. Certaines, qui sont des constructions sèches sans mortier, comme le « borie » de la civilisation celtique, et que l'on construisait encore en Provence au dix-huitième siècle, travaillent par compression *pure,* alors que celles qui ont du mortier possèdent une petite force de tension. Ce dernier type était employé à Mycènes, chez les Mayas, en Iran, en Islande, en Italie, au Pérou, en Afrique du Sud et en Turquie. Bien que les formes spécifiques puissent être très différentes, elles reposent toutes sur le même principe : chaque pierre ou brique avance sur celle du dessous (fig. 5.24).

La vraie coupole et la vraie voûte, ou les systèmes de voûtes et de coupoles, se trouvent dans de nombreuses régions du Moyen-Orient. Un raffinement de la coupole est l'igloo esquimau avec sa construction en spirale, tandis qu'un raffinement de la voûte est celle de la voûte iranienne à double courbure qui gagne en solidité et en rigidité en étant incurvée dans des directions différentes (fig. 5.25). Dans les villages Gorfa du

Fig. 5.25 Toit en pisé fait d'une voûte à double courbure, Iran.

Sahara les éléments aux toits en forme de coquille sont combinés de manière à former une structure alvéolaire conférant une plus grande solidité.

L'effet de ces systèmes structuraux sur la forme de la maison est évident. Ils modifient aussi la forme du plan parce qu'ils exercent une poussée latérale considérale. Elle conduit à l'emploi de murs épais, de contreforts, etc. Comme la portée est aussi limitée, les espaces tendent à être petits et les bâtiments sont des unités agglomérées et non des subdivisions à l'intérieur d'une enveloppe extérieure. Mais comme nous l'avons vu, ceci est aussi une distinction culturelle indépendante de la structure et du matériau.

Eléments porteurs verticaux. Les éléments verticaux porteurs qui recueillent les forces des pièces transversales pour les transmettre au sol, présentent une distinction semblable à celle qui existe entre les structures tridimensionnelles et les autres. Il faut choisir entre une ossature de colonnes, ce qui nécessite l'emploi de murs-rideaux pour former un enclos qui protège des intempéries et procure une certaine intimité, et

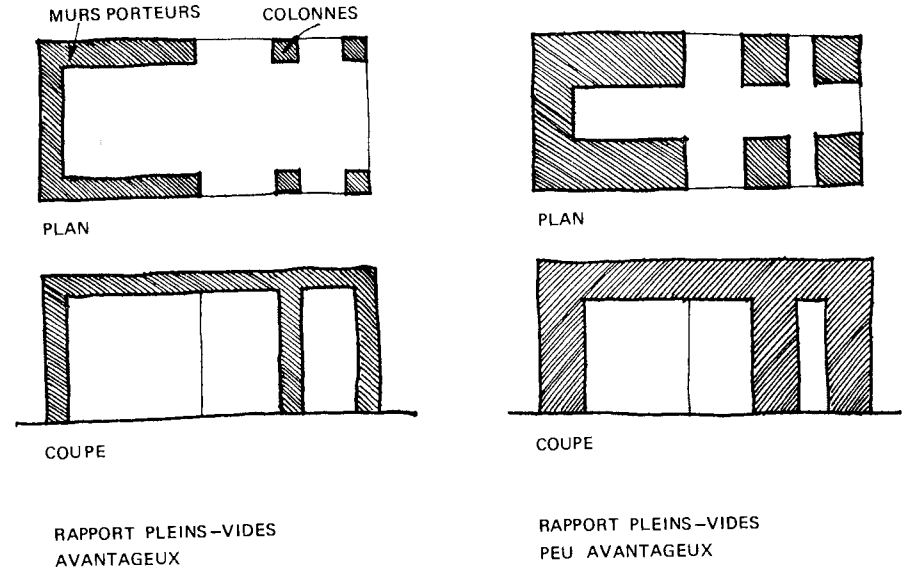


Fig. 5.26 Eléments à charge porteuse verticale.

Fig. 5.27 Structure des murs porteurs et stabilité.

les murs porteurs qui forment à la fois la structure et l'enclos. Dans chaque cas la quantité d'espace qu'ils peuvent occuper est limitée, à la fois en plan et en section, afin de laisser un espace utilisable assez grand (fig. 5.26).

La décision d'utiliser des colonnes ou des panneaux semble dépendre de la tradition, des matériaux choisis (surtout ceux qui sont résistants à la compression — la pierre, l'adobe, le bois), du climat, etc. Il semble difficile d'attribuer le choix à un facteur simplement utilitaire. Les colonnes et les murs porteurs sont d'une conception relativement simple, et leur utilisation est fortement limitée par leur tendance à se déformer, ce qui restreint la hauteur pour une épaisseur donnée. Ceci mène à des éléments extrêmement massifs. Pour réduire la masse des murs il faut les renforcer avec des contreforts ou des piliers ou en modifier la surface par des angles rentrants qui apportent leur nature tridimensionnelle et donc leur stabilité. Les contreforts et les modifications de la surface affectent la forme du plan, et provoquent une série de conséquences au point de vue de la forme par l'utilisation de niches, de recoins, et de modelages de la surface par les jeux d'ombre (fig. 5.27). Ceci peut devenir le trait distinctif d'un genre de construction vernaculaire aussi bien que celui d'une construction de style ([24]).

Pour la construction des murs porteurs on utilise de nombreux systèmes extrêmement ingénieux et compliqués. Les murs des Pueblos sont construits tout à fait comme les murs de béton d'aujourd'hui ; de hauts bâtiments étaient construits dans le désert d'Arabie et dans les montagnes de l'Atlas au Sud du Maroc ; on renforçait les murs de terre avec des fibres et des armatures dans les sociétés primitives d'Afrique et d'Amérique du Sud, un développement parallèle au complexe demi-boisage de l'époque vernaculaire qui nécessite les compétences particulières du charpentier ; les lourds murs de rondins que l'on trouve de la Scandinavie

([24]) Amos Rapoport, « The Architecture of Isphahan », *Landscape*, XIV, n° 2 (hiver 1964-65), 4-11.

au Japon en passant par la Pologne, la Sibérie et le Népal furent introduits aux Etats-Unis et sont tous d'un type remarquablement uniforme avec d'ingénieuses méthodes d'assemblage pour les angles. Tous ces systèmes ont un effet relativement faible sur la forme de la maison ; c'est la décision d'utiliser des rondins plutôt qu'une ossature et un revêtement, ou de l'adobe ou autre chose qui est importante. Ce que ces variantes montrent c'est l'étendue du choix et la « contrainte » (*) relativement faible de la construction d'un bâtiment.

(*) Criticality.

6. Regard sur le présent

Nous avons vu que certaines des caractéristiques dominantes de la construction primitive et vernaculaire perdent de leur force avec l'institutionnalisation et la spécialisation de plus en plus grande de la vie moderne. Notre conception différente du temps, comprenant un sens aigu de son caractère linéaire, de sa marche en avant et de sa nature historique, remplace la conception plus cyclique du temps qui était celle de l'homme primitif. Il en résulte que l'homme moderne, particulièrement aux Etats-Unis, insiste sur le changement et la nouveauté parce qu'ils sont l'essence véritable des choses, — situation donc très différente de celle qui primait dans les conditions que nous avons étudiées. La hiérarchie très nette des agglomérations primitives et vernaculaires est perdue, reflet de la disparition générale des hiérarchies dans la société, et tous les bâtiments tendent à avoir une importance égale. La désacralisation de la nature a abouti à la déshumanisation de nos relations avec la terre et le site. L'homme moderne a perdu l'orientation mythologique et cosmologique qui était si importante pour l'homme primitif, ou bien il a substitué aux anciennes de nouvelles mythologies. Il a aussi perdu l'image collective de la bonne vie et de ses valeurs, à moins de dire qu'il possède l'image collective de *l'absence* d'image. Les forces et les contraintes sont aussi bien plus complexes, et les liens entre la forme, la culture et le comportement sont plus ténus ou peut-être simplement plus difficiles à suivre et à établir (1).

(1) La dernière hypothèse est sans doute la bonne. J'ai exploré ce sujet dans un séminaire à l'université de Californie, Berkeley, et il était clair que la conception du monde domine toujours la formation des paysages, des villes, des bâtiments et des formes des maisons.

Eu égard à tout cela, il nous reste à examiner la question suivante : dans quelle mesure le cadre conceptuel proposé s'applique-t-il à la forme de la maison aujourd'hui ? Si l'on peut encore utiliser ce cadre aujourd'hui, il expliquera non seulement le passé mais éclairera le futur. La différence entre la construction de style et la construction populaire existe toujours et s'applique aux maisons aussi bien qu'à l'urbanisation spontanée. C'est la construction spontanée plutôt que la maison dessinée par un architecte que nous devons examiner pour découvrir parmi les valeurs qu'elle représente celles qui pourront nous aider à expliquer son succès.

J'adopte l'idée qu'il existe une différence entre les deux types de construction en dépit de l'opinion émise par Dwight MacDonald que la distinction entre haute culture et culture populaire n'existe plus. Si nous considérons que les bâtiments dessinés par des architectes sont des bâtiments de style, et que les bâtiments primitifs et vernaculaires sont de l'art populaire, alors, suivant son argumentation, les bâtiments modernes non dessinés par des architectes devraient appartenir à ce qu'il appelle « culture de masse ». Alors que l'art populaire est créé *par* le peuple quand existe une communauté, la culture de masse descend *vers* le peuple quand il y a une masse — atomisée en individus. Ses exemples sont choisis essentiellement dans le domaine de la musique — comparaison du jazz et de la musique populaire — et de la littérature, mais s'appliquent aussi bien à l'urbanisme qu'à l'architecture spontanés (2). Cet urbanisme spontané et ces constructions spontanées représentent certaines valeurs qui manquent aux bâtiments dessinés par des architectes, et expriment quelque chose sur les modes de vie, ce qui explique leur réussite et leur succès commercial. Même si les gens ne bâtissent plus leur propre maison, les maisons qu'ils achètent reflètent les valeurs et les désirs populaires plus sûrement que celles de la subculture du « design » — et ces maisons constituent la tendance lourde de l'environnement bâti (3).

(2) Dwight MacDonald, *Against the American Grain* (New York : Random House, Inc., 1962), pp. 3-75. Selon lui la culture de masse commence au XVIIIe siècle et, alors que l'art populaire se développe parallèlement à la haute culture, la culture de masse concurrence celle-ci. J'ajouterai que là réside la différence existant entre participants et consommateurs. John Kouwenhoven dans *The Beercan by the Highway* (Garden City, N.Y. : Doubleday & Co., 1961), et dans d'autres écrits, est implicitement d'un autre avis que MacDonald, suggérant qu'il existe un vernaculaire américain vivant.

(3) Au cours du séminaire déjà mentionné nous avons comparé les valeurs accordées aux maisons par la presse populaire et par les journaux architecturaux, et nous avons trouvé que leurs critiques et leurs louanges se font en fonction de critères totalement différents.

La différence entre la maison populaire et la maison dessinée par un architecte peut aussi nous donner un aperçu des besoins, des valeurs et des désirs du peuple. L'homme moderne possède encore ses propres mythes, et les formes des maisons, bien que très différentes dans les détails, peuvent être dues à des motivations dont la nature n'est pas différente de celles du passé et qui sont toujours essentiellement socio-culturelles dans le sens que nous avons proposé. Les différences entre l'environnement bâti des Etats-Unis, de la France et de l'Angleterre peuvent se comprendre à la lumière de l'attitude américaine du « laissez-faire » (*) ouverte et orientée sur le développement à la lumière de la tradition urbaine française qui n'affecte pas seulement la ville mais qui modifie aussi le paysage rural par des qualités « urbaines », et à la lumière de la tradition anglaise « anti-urbaine » qui permet d'expliquer le caractère de nombreuses régions urbaines de ce pays. C'est pourquoi existe toujours la vieille quête de l'environnement idéal dont la maison est simplement une incarnation, et aux Etats-Unis la tendance récente à construire des immeubles et des « villes nouvelles » autour des zones de loisir est une transposition frappante d'un vieil idéal sous une apparence nouvelle (4).

Quelques exemples montreront que les formes reflètent encore les anciennes préoccupations. On a signalé qu'on peut découvrir une grande quantité d'informations sur un système juridique en examinant la disposition des meubles d'un tribunal. Ceci peut nous apprendre la position du défenseur et la manière dont il est traité, le pouvoir relatif du procureur de la République et de l'avocat de la défense, etc. (5). D'une manière similaire les dispositions possibles des deux sièges dans une séance de psychothérapie sont étonnamment révélatrices des rôles des individus concernés et des valeurs et des buts de cette école particulière de psychothérapie ; on peut remarquer les mêmes implications pour des groupements plus importants de sièges comme ceux du « comptoir à dîner » américain (6). Ceci s'applique aussi à d'autres bâtiments et on

(*) En français dans le texte.

(4) En se référant aux bâtiments de style on peut aussi voir nettement la primauté des facteurs culturels. Nous pouvons en retracer l'histoire dans l'œuvre d'Emile Mâle sur le gothique ; dans celle de Rudolf Wittkower sur la Renaissance ; dans celles de Banham, Collins et autres sur le mouvement moderne.

(5) John N. Hazard, « Furniture Arrangements as a Symbol of Judicial Roles », *E.T.C. : A Review of General Semantics*, XIX, n° 2 (juillet 1962), 181-188.

(6) Voir Paul Goodman, « The Meaning of Functionalism », *Journal of Architectural Education*, XIV, n° 2 (automne 1959), 32-38.

a suggéré que le plan des hôpitaux psychiatriques nous en apprend plus sur les individus qui les dessinent, les bâtissent et les dirigent que sur ceux qui y sont enfermés (7).

Tous ces signes évidents suggèrent qu'un rapport étroit existe encore entre la culture et la forme. Les griefs des juristes prouvent bien le danger qu'il y a à ignorer ce rapport : ils reprochent aux architectes d'avoir négligé, dans leur quête d'une circulation minimum (une de leurs valeurs les plus courantes), l'importance des couloirs dans les nouveaux tribunaux, car ceux-ci servent aux informations et aux conférences. Ils prétendent que cela gêne sérieusement l'administration de la justice (8).

Pays en voie de développement

On pourrait examiner de nombreux aspects avant de considérer les forces qui peuvent peut-être donner sa forme à la maison populaire dans notre culture, mais je n'en mentionnerai brièvement qu'un seul — le problème des pays en voie de développement. Une des caractéristiques de ces pays est souvent la disparition des arts populaires, qui cessent d'avoir une valeur symbolique et donc ne signifient plus rien. Ceci peut très bien être rapproché de la nécessité de limiter le langage pour les besoins de la communication, ce qui soulève l'importante question du choix. Le problème aujourd'hui semble être celui d'un choix excessif, et la disparition de l'art populaire est peut-être dû au fait que le vocabulaire n'est pas limité et que le choix devient trop difficile. L'art populaire serait alors considéré non comme le résultat d'on ne sait quel mystérieux bon goût, mais comme le résultat de la science de choisir parmi un nombre limité de propositions agréées. Il est intéressant d'observer l'opposition entre les choix d'objets traditionnels et d'objets modernes au Japon, entre les tissus traditionnels et les tissus modernes au Mexique, ou entre

(7) Voir Humphrey Osmond dans *Who Designs America ?*, ed. L. B. Holland (Garden City, N. Y. : Doubleday & Co., 1966), p. 287. Voir aussi l'ouvrage d'Osmond sur la disposition des sièges dans les salles d'hospices gériatriques, et le témoignage des œuvres de E. T. Hall, Robert Sommer, Abraham Maslow, et d'autres.

(8) Lettre à l'éditeur, *The New York Times*, 1er août 1966, p. 26.

(9) Sur Bangkok, voir *The New York Times*, 24 juillet 1967, p. 16, qui note que chaque parcelle de terrain possède son esprit, et qu'y construire une maison l'en chasserait et provoquerait des malheurs. Sur Rangoun voir Gerald Breese, *Urbanization in Newly Developing Countries*, (Englewood Cliffs N. J. : Prentice-Hall, Inc., 1966), pp. 98-99.

la musique traditionnelle et la musique moderne aux Indes ; le manque de « goût » des produits et des bâtiments modernes peut être simplement une incapacité à choisir en dehors du cadre des formes traditionnelles.

Le thème du choix est applicable à d'autres aspects des pays en voie de développement et peut clarifier tout le problème des relations de la forme bâtie aux cultures données, ce qui éclaire à son tour la valeur de l'étude comparée des civilisations appliquée à la maison et à l'environnement bâti en général. Il est dangereux d'appliquer aux problèmes d'autres pays les concepts occidentaux, qui représentent seulement un choix parmi les nombreux choix possibles, au lieu de les considérer en fonction du mode de vie local, des besoins spécifiques et de la manière de faire les choses. Un exemple mineur, que l'on rencontre à Rangoun et à Bangkok, est le problème des petits logements pour les esprits tutélaires de chaque maison dans les grands immeubles où habitent plusieurs familles. D'aucuns diraient que ce besoin est déraisonnable mais nous avons déjà vu que l'oubli des modèles culturels traditionnels peut avoir des conséquences assez graves.

Charles Abrams fut un des premiers à se faire une idée nette de cet aspect et à l'utiliser pour l'environnement bâti et pour la maison. Dans son œuvre il a souvent souligné comment les experts et les officiels déploraient les solutions traditionnelles en dépit de leurs avantages sociaux et climatiques évidents. Il donne comme exemple l'adoption, au Ghana, du slogan anglais « une famille-une maison », et souligne que la famille au Ghana est quelque chose de tout à fait différent et que ses relations avec la maison ne sont pas les mêmes ([10]) ; ceci montre combien il est important de prendre en considération les *particularités* de la situation.

Pour être parfait tout logement doit réaliser quatre objectifs :

1 Il doit avoir une valeur sociale et culturelle.
(De ce point de vue le logement traditionnel est sans doute ce qu'il y a de mieux.)
2 Il doit être suffisamment bon marché pour que le plus grand nombre puisse se le procurer.

([10]) Au Ghana les femmes vivent traditionnellement à part des hommes et partagent une cuisine commune. Une femme à qui on demandait si elle aimerait vivre dans une maison avec son mari, répondit qu'il avait 5 autres femmes, qu'il ne lui donnait que 1 livre par semaine, et qu'elle était très contente de ne passer que la moitié du temps avec lui. Abrams demande pourquoi il faudrait lui imposer des usages étrangers.

(Dans les contextes primitif et vernaculaire la plupart des gens, sinon tous, ont une maison.)
3 Il devrait maintenir ses occupants en bonne santé.
(Par rapport au climat le logement traditionnel est une réussite, par rapport à la salubrité et aux parasites c'est en général un échec.)
4 Il devrait y avoir un minimum d'entretien durant la vie du bâtiment
(Ici l'évidence est douteuse.)

Si nous reconnaissons que les fonctions utilitaires de la maison ne sont pas primordiales et si nous comprenons en même temps que même ces fonctions peuvent être mieux satisfaites par l'habitation traditionnelle que par la nouvelle habitation dans de nombreuses régions, notre attitude envers le logement traditionnel changera.

Le logement traditionnel peut donc être bien plus acceptable — sinon désirable — qu'on ne l'a cru, et les attitudes envers le logement dans les pays en voie de développement pourraient être adaptées en conséquence. De toute façon voilà pour le moins un domaine de recherche très riche.

Certains exemples de valeurs non utilitaires, que nous avons rencontrées dans les économies de pénurie, existent encore dans les « barriadas » du Pérou et, certainement, dans d'autres régions semblables. On a relaté que lorsque les murs d'une maison dans la « barriada » sont achevés, on pose un toit de joncs sur les chambres, les fenêtres sont maçonnées et le sol est cimenté. Après que les murs ont été payés avec le premier argent gagné on achète une grande porte en cèdre travaillé (coûtant environ 45 dollars). Avec l'installation de cette porte et des fenêtres à cadre de bois, les gens se sentent devenus propriétaires. Dans l'exemple cité le toit en béton ne fut commencé que deux années plus tard, après un hiver humide au cours duquel les enfants tombèrent malades. Ainsi même dans les « barriadas » le symbole de la maison, la porte, passe avant l'utilité de se protéger de la pluie et du froid. Pour beaucoup de maisons il suffit que la façade et le « salon » soient finis et cela « à un très haut degré de qualité, au prix de dépenses considérables, avant même que le reste de la maison soit achevé » ([12]).

Dans le Pakistan oriental où le climat rigoureux impose de nombreuses

([11]) William Mangin, « Urbanization Case History in Peru », *Architectural Design* (London), XXXIII (août 1963), 369.
([12]) John C. Turner, « Barriers and Channels for Housing Development in Modernizing Countries », *Journal of the AIP*, XXXIII, n° 3 (mai 1967), 179.

contraintes à la forme de la maison, l'orientation par rapport à La Mecque (Est) d'éléments comme les toilettes ou les lits est considérée comme aussi importante que le climat ou l'économie ([13]). On pourrait très certainement multiplier les exemples, mais l'idée est claire, et elle s'applique aussi aux Américains et aux Anglais.

Le cas de notre propre culture

Tournons-nous vers le monde occidental et voyons si le plan fondamental proposé nous aide d'une manière ou d'une autre à comprendre la forme de la maison populaire.

L'attitude générale, pour la planification et l'architecture aux Etats-Unis, a fixé comme norme la famille blanche, composée des parents et de deux enfants, celle qui est illustrée par la publicité. Ceci laisse de côté des millions d'hommes qui ont des valeurs différentes et qui ne correspondent pas à cet exemple type, même si les différences culturelles ne sont pas très importantes. Considérons par exemple les classes laborieuses qui utilisent une partie de l'agglomération — le voisinage —, d'une manière beaucoup plus proche de la tradition méditerranéenne que de la tradition anglo-américaine ([14]). Ceci aura, ou *devrait* avoir des effets profonds sur la représentation et la forme de la maison et de l'agglomération, et c'est une distinction dont j'ai déjà parlé à propos de l'Angleterre.

La définition de l'image et de la signification de la maison a une grande importance ; elle peut permettre d'expliquer la différence existant entre les maisons de la côte Est et celles de la Californie, et elle peut être un aspect important de la maison à bon marché. Par exemple les ouvriers agricoles dans la Central Valley en Californie, se construisent eux-mêmes des maisons inspirées par l'image populaire du « ranch », symbole d'appartenance, à travers la maison, à la classe moyenne. Ces ouvriers ne se sentent pas assez forts pour être différents, pour exprimer leurs propres traditions ou même pour répondre directement aux contraintes spécifiques de la région. Il se peut aussi que l'expression de traditions subculturelles soit plus facile dans des régions comme l'Amérique latine, l'Afrique et l'Asie où ces cultures sont plus puissantes que, par exemple, pour les Mexicains et les Américains du Nord ([15]).

([13]) Conférence au Department of Architecture, University of California, Berkeley, le 18 avril 1967, par Stanley Tigerman de Chicago.

([14]) Voir Marc Fried, « Functions of Working Class Community in Modern Urban Society : Implications for Forced Relocation », *Journal of the AIP*, XXXIII, n° 2 (mars 1697), p. 90 sqq., spécialement pp. 92, 100, et les références de la page 102 ; voir aussi Marc Fried, « Grieving for a Lost Home » dans *The Urban Condition*, ed. Leonard Duhl.

A l'intérieur de la culture de la classe moyenne elle-même, les formes des maisons changent pour permettre aux gens de s'adapter en dehors de la « norme familiale » au moyen de types nouveaux de logements populaires. Un exemple en est la multiplication récente d'un nouveau type d'appartement pour célibataires dans les villes ([16]). J'ai déjà suggéré (au chapitre un) que le vernaculaire, aujourd'hui, peut se trouver dans le *type* et non dans la forme. Ce type particulier est né des besoins d'un groupe spécifique, besoins qu'un entrepreneur a ressentis ; le besoin existait réellement comme le prouve le grand succès de son entreprise. La nouvelle fonction sociale que remplit ce logement a des conséquences profondes sur sa forme par l'importance accordée à son équipement, aux possibilités de divertissement qu'il offre et par la manière dont on utilise les espaces pour remplir cette nouvelle fonction.

Si nous considérons la maison familiale et ses éléments, il y a là encore un lien entre le mode de vie et la forme.

Examinons par exemple les conséquences, sur la forme de la maison, des diverses manières de prendre ses repas. Il est tout à fait différent de prendre un repas familial en règle dans une salle à manger séparée ou de manger dans la cuisine ; de manger tous ensemble ou séparément, chacun mangeant quand il le désire ; ou de manger chez soi ou non. L'importance du barbecue à Los Angeles n'affecte pas que la forme de la maison, puisque l'utilisation accrue du jardin, avec son barbecue et sa piscine, fait plus que jamais, de lui et de la maison, le centre de la vie. Les usages ou l'absence d'usages en ce qui concerne les repas jouent encore un rôle important en modelant les attitudes des enfants, et dans cette mesure la maison est toujours un instrument de formation du caractère.

Aux Etats-Unis, les attitudes à l'égard de la salle de bains qui ont permis à Miner d'écrire le brillant article que j'ai mentionné au chapitre 1, sont en grande partie culturels. Une importante et récente étude à ce sujet

([15]) Même aux Etats-Unis on peut trouver des exemples d'expression de différences culturelles. Un de mes étudiants — Mr. Edward Long — a découvert que les quartiers mexicains et japonais à Los Angeles, qui ont commencé avec des maisons identiques, ont adopté des caractéristiques très différentes à cause du symbolisme du paysage urbain. (Ceci est mon interprétation, non la sienne ; il s'occupait d'un autre aspect du problème).

([16]) *Time*, LXXXVIII, n° 9, (26 août 1966), p. 49.

montre clairement que la forme de la salle de bains est fonction des conceptions que les gens ont du corps, du délassement, de l'intimité, etc. ([17]). Les étrangers ont souvent remarqué que la publicité des maisons américaines est faite en fonction du nombre de salles de bains qu'elles possèdent, un nombre qui dépasse souvent celui des chambres à coucher. Ceci nous ramène à la question des *besoins fondamentaux*. Les problèmes essentiels de l'hygiène ont toujours existé, mais l'importance qu'on leur accorde et les formes utilisées ont été très différentes, et dépendent des croyances, des appréhensions et des valeurs plutôt que de considérations utilitaires. Par exemple le choix entre le tub et la douche est pour une bonne part une question d'idées et de représentation ([18]).

De la même manière la conception de l'intimité est toujours largement définie par la culture et elle a une grande influence sur la forme de la maison. Ces conceptions ne sont pas seulement différentes en Allemagne et aux Etats-Unis, et même en Angleterre et aux Etats-Unis ([19]), mais elles diffèrent aussi aux Etats-Unis mêmes, d'une subculture à l'autre. Voilà peut-être pourquoi le « plan ouvert » si prisé des architectes, n'a jamais été vraiment accepté par le public. En ce qui concerne le bruit nous pouvons opposer la tolérance italienne, qui va presque jusqu'à l'amour du bruit, à l'horreur que les Allemands ressentent pour le bruit ([20]). On a aussi fait observer qu'en Europe on insiste plus sur la « douceur de vivre » que sur les gadgets, et qu'en conséquence les normes de l'insonorisation sont bien plus élevées qu'aux Etats-Unis en dépit de la plus grande richesse de ceux-ci ([21]). Dans ce pays on a commencé à se préoccuper du bruit en 1948 lors d'un procès intenté contre une société pour perte du sens de l'ouïe ([22]), ce qui corrobore l'idée qu'en Amérique l'importance des procès intentés par les compagnies d'assurance et l'exigence de sécurité qui en découle deviennent un puissant déterminant de la

([17]) Alexander Kira, *The Bathroom* (Ithaca, N. Y. : Cornell University Center for Housing and Environmental Studies, Research Report, n° 7, 1966). Il est intéressant de constater que la plupart des critiques insistaient sur les aspects concrets de l'étude plutôt que sur les aspects culturels et psychologiques.

([18]) *Ibid.*, pp. 8-10.

([19]) E. T. Hall, *The Hidden Dimension* (Garden City, N. Y. : Doubleday & Co., 1966), pp. 123-137.

([20]) E. T. Hall, conférence à l'université de Californie, trimestre d'hiver, 1967.

([21]) Leo L. Baranek, « Noise », *Scientific American*, CCXV, n° 6 (décembre 1966), 72. En tant que non-Américain je dois aussi constater la grande tolérance des Américains au bruit, que j'ai remarquée personnellement comme d'autres étrangers ; et je dois constater la différence d'attitude envers le bruit et l'intimité aux Etats-Unis et en Australie.

([22]) *Ibid.*, p. 66.

forme ([23]). On peut aussi montrer que les exigences des banques pour un prêt, la politique des impôts, et les règlements gouvernementaux de toutes sortes, tels que codes et subdivisions en zones, sont tous d'importants déterminants socioculturels de la forme que reflètent les valeurs et l'éthique de la société.

Il se peut que la maison moderne soit orientée vers la vue, la mer, le soleil et le ciel, et que cette orientation et la porte-fenêtre, remplacent l'orientation religieuse et symbolique du passé. Aussi un nouveau symbole prend-il la relève — la santé, le soleil et le sport *en tant qu'idée*. On pourrait dire qu'aux Etats-Unis l'idéal de la santé devient une nouvelle religion ([24]).

Que signifie alors « la maison »pour des Américains ? Ils nourrissent un rêve : « home — ce simple mot peut faire fondre en larmes mes compatriotes ([25]) », et constructeurs et promoteurs ne bâtissent jamais de maisons, ils bâtissent des « homes ». Le home de rêve est entouré d'arbres et d'herbe, qu'il soit à la campagne ou dans les faubourgs, et on doit en être *propriétaire* ; pourtant les Américains y habitent rarement plus de 5 ans. Ce n'est pas un besoin réel mais un symbole.

Ce symbole implique une maison isolée, pour une famille, et *non* une série de maisons, et l'idéal du home est esthétique et non fonctionnel ([26]). Dans une publicité récente montrant 49 utilisations nouvelles de l'aluminium dans la maison, la forme de la maison est coloniale — le symbole du home pour beaucoup d'Américains, même construit avec un matériau du XXe siècle ([27]). Le symbole n'est pas nécessairement bon ou raisonnable en termes d'utilité, et en fait il a été critiqué, mais il

([23]) Boris Pushkarev, « Scale and Design in New Environment », dans *Who Designs America ?*, ed. L. B. Holland, pp. 113-115.

([24]) Voir H. G. West, « The House is a Compass » *Landscape*, I, n° 2 (automne 1951), 24-27. Ce sujet a été étudié par J. B. Jackson. Il m'a suggéré cette idée lors d'une conversation personnelle et aussi au cours d'un séminaire au Department of Landscape Architecture, University of California, Berkeley, hiver 1967 ; voir aussi son texte « The Westward Moving House », *Landscape*, II, n° 3 (printemps 1953), 8-21, sur trois modes de vie aux Etats-Unis qui produisent trois différents types de maison.

([25]) John Steinbeck, « Fact and Fancy », *San Francisco Examiner*, 30 mars 1967.

([26]) Voir Richard D. Cramer, « Images of Home », *AIA Journal*, XLVI, n° 3, (septembre 1960), 41, 44 ; et aussi « The Builder's Architect », *Architectural Forum*, XCV, n° 6 (décembre 1951), 118-125, traitant des préférences manifestées par le public en matière de maisons sur les brochures immobilières. Il est évident que ces préférences sont symboliques.

([27]) Publicité de la Reynolds Aluminium Company parue dans *Time*, LXXXIX, n° 18 (5 mai 1967), pp. 92-93.

est réel et représente une conception du monde et une éthique. Ceci devient tout à fait clair si on compare l'attitude américaine à une étude faite à Vienne où 61 % des gens voulaient des appartements au centre de la ville, 51 % préféraient des bâtiments à étages tandis que les autres préférences étaient tout aussi différentes de l'attitude américaine dominante ([28]).

Toute la conception de la maison privée et de la clôture peut très bien être une expression de la territorialité, qui semble être un concept essentiel bien qu'il puisse prendre des formes différentes. La nature des symboles territoriaux par rapport aux problèmes de la surpopulation, de la densité etc, est une question très importante ([29]).

L'influence des idées et des attitudes sur les besoins fondamentaux et sur les symboles d'intimité est frappante. J'ai déjà distingué les deux types d'humanisme de l'architecture et cette conséquence qu'aux Etats-Unis, l'utilité (et pourrait-on ajouter, la nouveauté) est devenue essentielle. Pourtant on pourrait se demander si c'est l'utilité ou l'idée de l'utilité — sa représentation — que l'on cherche. Le succès de l'opération de promotion de Rossmoor qui est différente des autres lotissements principalement en ce qu'elle est entourée de murs, a été attribué à ce mur qui l'entoure et « ... qui faisait une grande différence. Les gens répondaient à l'idée de la collectivité fermée — un symbole de sécurité et de prestige ([30]). » Aujourd'hui l'idéal du prestige peut devenir une considération essentielle pour le choix de l'emplacement d'une maison, comme le prouve l'idée « du mauvais côté de la rue » et la notion de quartier « élégant ». La manière dont ces endroits changent à l'intérieur d'une ville, en fonction de facteurs sociaux et non physiques, est révélatrice, de même que tout le phénomène des changements de mode dans les villes et dans les quartiers des villes. D'une manière générale on peut dire que les symboles modernes concernant la maison sont aussi puissants que ceux du passé et qu'ils dominent toujours les aspects matériels — ils sont seulement différents.

Prenons comme exemple la clôture. Les Australiens et les Anglais sont frappés par l'absence de clôtures dans les faubourgs américains et trouvent que c'est difficile à comprendre. La clôture sur la façade dans ces pays

([28]) Cité dans *Landscape*, VII, n° 2 (hiver 1957-1958), p. 2.

([29]) Les travaux des ethnologues tels que Calhoun, Christian, Lorentz et d'autres, semblent du plus grand intérêt pour le problème de la maison et de la ville.

([30]) *Progressive Architecture*, XLVIII, n° 5 (mai 1967), p. 144. Il y avait aussi la réelle sécurité due aux gardes à la grille mais l'aspect symbolique semble avoir été plus important et entre probablement pour une part dans la valeur reconnue aux gardes.

ne procure pas une réelle intimité visuelle ou sonore mais elle est le symbole d'une frontière et d'une barrière. On cite ces mots d'un fabricant de clôtures anglais : « ... c'est un homme qui plante ses propres pieux dans le sol, délimitant son propre petit lopin de terre. Peu importe la taille, il aime sa propre frontière parce qu'elle le met à part. A l'intérieur il est en sécurité et il est heureux. Voilà ce que c'est qu'une clôture ([31]). » Autrefois aux Etats-Unis les clôtures n'étaient pas populaires mais il y a eu récemment une augmentation considérable des ventes de clôtures qui peut très bien être due à une identification des clôtures avec l'intimité — et l'intimité est en train de devenir un symbole du statut social.

De la même manière « le toit » est un symbole du home, comme dans la phrase « un toit au-dessus de la tête », et son importance a été soulignée dans un certain nombre d'études.

Une étude a souligné l'importance des images — c'est-à-dire des symboles — pour la forme de la maison, et a observé que le toit en pente est un symbole de l'abri alors que le toit plat ne l'est pas, aussi est-il inacceptable pour des raisons symboliques ([32]). Une autre étude sur ce sujet montre l'importance de ces aspects pour les choix de la forme de la maison en Angleterre et montre aussi que le toit de tuile en pente est un symbole de sécurité. Il est considéré comme un parapluie, et même montré comme tel dans la publicité d'une société coopérative de construction, et les maisons reflètent directement cette conception ([33]).

Un autre facteur de la plus grande importance est la valeur attachée à l'isolement de la maison dans sa parcelle de terrain nettement délimitée faisant face à une route ordinaire, exprimant l'anonymat et évitant toute forme de regroupement ([34]). Ceci explique, à mon avis, le refus général des logements tassés les uns contre les autres. « Ce qui est demandé, et ce qui est offert, c'est un symbole de la vie idéale, avec des variantes

([31]) Cité dans la rubrique de Charles McCabe, « Please Fence Me In », *San Francisco Chronicle*, 4 avril 1967. C'est pourquoi l'aspect important de la clôture est l'aspect symbolique, non l'aspect réel. Voir Lawrence Halprin, *Cities* (New York, Reinhold Publishing Corporation, 1963), p. 37 ; il constate qu'au Japon le jardin est si petit qu'il est « dans un sens une série de symboles dont la calligraphie est comprise culturellement grâce à une convention acceptée depuis toujours. Le jardin est devenue une abstraction de la nature ».

([32]) Cramer, *Images of Home*, p. 42.

([33]) William Cowburn, « Popular Housing », *Arena : Journal of the Architectural Association* (Londres), septembre-octobre 1966, p. 81.

([34]) *Ibid.*, pp. 76-77.

mineures pour qu'il convienne aux différences individuelles d'interprétation et de compréhension de cette éthique ([35]). » Ceci est proche de mon interprétation du vernaculaire par le « modèle et ses variantes », et très différent de la maison dessinée par un architecte et des valeurs de *cette maison*. La maison populaire est basée sur l'idéal voulant que sa propre maison soit en fait son propre château, et sur la foi dans l'indépendance. La maison doit être aussi intime et isolée que possible, avec une séparation semblable aux douves d'un château ; même des enfants qui ont toujours vécu dans de grands immeubles londoniens dessinent des maisons correspondant à cet idéal (fig. 6.1) ([36]).

Fig. 6.1 Symbole de la maison. Le type de maison dessiné par des enfants londoniens nés et élevés dans des immeubles collectifs (Adapté de Cowburn, *Popular Housing*, Arena, sept.-oct. 1966).

Conclusion

Tous les témoignages précédents semblent concorder assez bien avec le schéma que j'ai proposé. Notre époque est une époque de contraintes matérielles réduites. Nous pouvons faire bien plus de choses qu'autrefois, et les « contraintes » sont plus faibles que jamais ([37]). Il en résulte le problème du choix excessif, la difficulté de sélectionner ou de trouver des contraintes qui s'élevaient naturellement dans le passé et qui sont nécessaires pour créer des formes de maison significatives. Cette grande liberté de choix et le fait que la forme de la maison puisse maintenant entrer dans le domaine de la mode, manifeste la valeur générale du

([35]) *Ibid.*, p. 77.
([36]) *Ibid.*, p. 80.
([37]) Ceci est clairement révélé par les changements de mode pour les meubles et la décoration intérieure dans n'importe quelle histoire de la question. Il est évident que les différences existant entre un salon Victorien et celui d'une maison de Mies van der Rohe ne sont pas dues à des changements dans les besoins physiques, mais plutôt à des changements d'image, de symbole, de mode.

concept de « criticality » et la primauté des facteurs socioculturels, et tout ce que ceci implique pour la compréhension de la forme de la maison aussi bien que pour le choix de cette forme. Pourtant nous agissons comme si la « contrainte » était forte et comme si une adaptation étroite à la « fonction » immédiate était essentielle. J'ai déjà mentionné la nature non spécialisée des bâtiments vernaculaires, et le triomphe sur le temps qui en découle. Voici peut-être la grande leçon que nous donne cette construction — la valeur des contraintes afin de créer des cadres répandus et « souples » où le jeu des aspects persistants et des aspects changeants de l'homme puisse trouver son expansion.

Choix bibliographique

Il existe un très grand nombre d'ouvrages, monographies, articles portant sur les divers aspects de la maison. Le choix bibliographique donné ici voudrait être une étape vers cette bibliographie fondamentale sur le sujet, dont le besoin est évident. C'est une des raisons pour lesquelles les sources mentionnées, choisies pour l'importance de leur contribution au sujet, débordent largement le monde anglo-saxon.

Ouvrages et monographies

Généralités et arrière-plan

ABRAMS CHARLES, *Man's struggle for shelter in an urbanizing world.* Cambridge: Mit Press, 1965.

ALEXANDER CHRISTOPHER, *Notes on the synthesis of form.* Cambridge: Harvard University Press, 1964 ; trad. française : *De la synthèse de la forme, essai,* Dunod, 1971.

ARDREY ROBERT, *The territorial imperative.* New York: Atheneum Publishers, 1966.

ARENSBERG C. M., et S. T. KIMBALL, *Culture and community.* New York: Harcourt, Brace and World, Inc., 1965.

Aspects de la maison dans le monde, Bruxelles : Centre International d'Etude Ethnographique de la Maison dans le Monde, n. d.

BENEDICT RUTH, *Patterns of culture.* Boston: Houghton Mifflin Company, 1959.

BIRKET-SMITH, KAJ, *Primitive man and his ways.* New York: Mentor Books, Inc., 1962.

BOULDING KENNETH, *The image.* Ann Arbor: University of Michigan Press, 1964.

BRAIDWOOD R. J., *Prehistoric men* (5th ed.). Chicago: Natural History Museum, 1961.

—, et G. R. WILLEY, eds., *Courses toward urban life,* Viking Fund Publications in Anthropology, n° 32. Chicago: Aldine Co., 1962.

BREESE GERALD, *Urbanization in newly developing countries.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1966.

BREUIL H., et R. LAWTIER, *Les hommes de la pierre ancienne.* Paris: Editions Payot, 1951.

BROSSE J., et AL., *100,000 years of daily life.* New York: Carden Press, 1961.

BRÜGER W., *Einfürung in die Siedlungsgeographie.* Heidelberg: Quelle et Meyer, 1961.

BUNDGAARD J. A., *Mnesicles.* Copenhague: Gyldendal, 1957.

CHILDE V. GORDON, *What happened in history.* Harmandswarth, Middlesesc : Penguin Books, 1961.

CLARK GRAHAME, *World prehistory.* Cambridge: Cambridge University Press, 1965.

DEFFONTAINES PIERRE, *Géographie et religions* (9th ed.). Paris : Librairie Gallimard, 1948.

DOLFUSS JEAN, *Les aspects de l'architecture populaire dans le monde.* Paris : Albert Morancé, 1954.

DUBOS RENÉ, *Man adapting.* New Haven: Yale University Press, 1965.

DUHL LEONARD, ed., *The urban condition.* New York: Basic Books, Inc., 1963.

ELIADE MIRCEA, *Cosmos and history: the myth of the eternal return.* New York: Harper & Row, 1959.

—, *The sacred and the profane.* New York: Harper & Row, 1961.

FEBVRE L., *La terre et l'évolution humaine.* Paris : La Renaissance du Livre, 1922.

FITZGERALD C. P., *Barbarian beds.* Londres: Cresset Press, 1965.

FORDE C. DARYLL, *Habitat, economy and society*. New York: E. P. Dutton and Co, 1963.

FRAZER SIR JAMES G., *The golden bough* (Abridged ed.). New York: The Macmillan Company, 1927.

GIEDION SIEGFRIED, *The eternal present:* Vol 1—*The beginnings of art;* Vol. 2—*The beginnings of architecture*. New York: Pantheon Books, Inc., 1964.

GRILLO PAUL J., *What is design?* Chicago: Paul Theobald, 1960.

GUTKIND, E. A., *Community and environment*. Londres: Watts & Co., Ltd., 1953.

—, *Our world from the air*. Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1952.

HALL EDWARD T., *The hidden dimension*. Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1966 ; trad. française : *La dimension cachée*, Le Seuil, 1971.

—, *The silent language*. Greenwich, Conn.: Fawcett Publications, Inc., 1961.

HAMMOND P. E., ed., *Sociologists at work*. New York: Basic Books, Inc., 1964.

HOLLAND L. B., ed., *Who designs America?* Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1966.

HUNTINGTON ELLSWORTH, *Civilization and climate* (3rd ed.). New Haven: Yale University Press, 1924.

—, *The human habitat*. New York: W. W. Norton & Company, Inc., 1963.

JUNG CARL, *Man and his symbols*. Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1964.

KIRA ALEXANDER, *The bathroom*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Center for Housing and Environmental Studies Research Report n° 7, 1966.

KOUWENHOEVEN JOHN A., *The beercan by the highway*. Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1961.

—, *Made in America*. Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1962.

LANGER SUSANNE, *Feeling and form*. New York: Charles Scribner's Sons, 1953.

LEROI-GOURHAN ANDRÉ, *L'homme et la matière*. Paris : Albin Michel, 1943-1945.

—, *Milieu et technique*. Paris : Albin Michel, 1945.

LÉVI-STRAUSS CLAUDE, *Structural anthropology*. New York et Londres: Basic Books, Inc., 1963.

LÉVY-BRUHL L., *Primitive mentality*, trans. Lilian A. Clarke. Boston: Beacon Press, 1966.

LORENTZ KONRAD, *King Solomon's ring*. New York: Thomas Y. Crowell Company, 1952.

—, *On aggression*. New York: Harcourt, Brace and World, Inc., 1963.

MACDONALD DWIGHT, *Against the American grain*. New York: Random House, Inc., 1962.

MAGUIRE PAUL, *From tree dwelling to new town*. Londres: Longmans, Grenn & Co. Ltd., 1962.

MAIR LUCY, *Primitive government*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books, 1962.

Maisons dans le monde. Paris : Librairie Larousse, n. d.

MEAD MARGARET, *Continuities in cultural evolution*. New Haven: Yale University Press, 1966.

—, *Cultural patterns and technical change*. UNESCO, 1953.

MOHOLY-NAGY SIBYL, *Native genius in anonymous architecture*. New York: Horizon Press, 1957.

MUMFORD LEWIS, *Art and technics*. Londres. Oxford University Press, 1952.

—, *The city in history*. New York: Harcourt, Brace and World, Inc., 1961; trad. française : *La cité dans l'histoire*, Le Seuil.

—, *Technics and civilization*. New York: Harcourt, Brace and World, Inc., 1934; trad. française : *Technique et civilisation*, Le Seuil.

PIGGOTT, STUART, ed., *The dawn of civilization*. Londres: Thames and Hudson, 1961.

READ SIR HERBERT, *The origins of form in art*. New York: Horizon Press, 1965.

REDFIELD ROBERT, *The little community*. Chicago: University of Chicago Press, 1958.

—, *Peasant society and culture*. Chicago: University of Chicago Press, 1965.

—, *The primitive world and its transformations*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1953.

RIPLEY S. DILLON, ed., *Knowledge among men* (Smithsonian Institution Symposium). New York: Simon and Schuster, Inc., 1966.

RUDOFSKY BERNARD, *Architecture without architects*. New York: Museum of Modern Art, 1964.

SAUER CARL O., *Agricultural origins and dispersals*. New York: American Geographical Society, 1952.

SCHNEIDER WOLF, *Babylon is everywhere —the city as man's fate*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1963.

SCULLY VINCENT, *The earth, the temple and the gods*. New Haven: Yale University Press, 1962.

SEGALL, M. H., D. T. CAMPBELL, and M. J. HERSKOWITZ, *The influence of culture on visual perception*. Indianapolis: Bobbs-Merrill Co., Inc., 1966.

SERVICE E. R., *The hunters*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1966.
—, *Profile of primitive societies*. New York: Harper & Row, 1958.

SHAPIRO, H. L., *Homes around the world*. New York: The American Museum of Natural History, Science Guide, n° 124, 1947.

SJOBERG GIDEON, *The preindustrial city-past and present*. New York: Free Press of Glencoe, 1960.

SOPHER DAVID E., *Geography of religions*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1967.

SORRE MAX, *Les fondements de la géographie humaine* (esp. Vol. 3, *L'habitat)*. Paris : Armand Colin, 1952.

SPENGLER OSWALD, *The decline of the west*. New York: Alfred A. Knopf, Inc., 1957.

TAX SOL, ed., *Anthropology today*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

THOMAS W. M., ed., *Man's role in changing the face of the earth*. Chicago: University of Chicago Press, 1956.

VARAGNAC A., *Civilisation traditionnelle et genre de vie*. Paris : Albin Michel, 1948.

WAGNER PHILIP L., *The human use of the earth*. New York: Free Press of Glencoe, 1960.

WAGNER PHILIP L., and M. W. MIKESELL, eds., *Readings in cultural geography*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

WASHBURN S. L., *Social life of early man*, Viking Fund Publications in Anthropology, n° 31. Chicago: Aldine Co., 1961.

WEYER EDWARD JR., *Primitive peoples today*. Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., n. d.

WOLF ERIC, *Peasants*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1966.

ZELINSKY WILBUR, *A prologue to population geography*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1966.

Séries et bibliographies

BIASUTTI R., *Le razze e popoli della terra* (4 vols.). Torino, 1959.

Department of Scientific and Industrial Research (England). *Overseas building notes* (originally Colonial Building Notes). Toute une période de ces cahiers a été consacrée à étudier différents problèmes de la construction tropicale dans les pays en voie de développement, par référence aux solutions traditionnelles.

HODGE F. W., *Handbook of American Indians*. Washington, D.C.: Bureau of American Ethnology, United States Government Printing Office, divers volumes, 1910 ff.

MURDOCK, G. P., et al., *Human relations area files*. New Haven, Conn.: Yale University Press, diverses parutions.

Smithsonian Institution Annual Reports. Washington, D.C.: United States Government Printing Office, divers volumes, 1878 ff.

STEWARD, J. H., ed., *Handbook of South American Indians*. Washington, D.C.: Bureau of American Ethnology, United States Government Printing Office, divers volumes, 1964 ff.

TAYLOR C. R. N., *A Pacific bibliography*. Wellington: The Polynesian Society, 1951,

TOLSTOV S. P., ed., *Narody mira* (Peoples of the world). Moscou : Académie soviétique des Sciences, 5 volumes 1954-1959.

UNESCO, *History of Mankind* (le développement culturel et scientifique), 2 volumes jusqu'à présent. Vol. 1, *Prehistory and the beginnings of civilization* (Jacquetta Hawkes and Sir Leonard Wooley) ; Vol. 2, *The ancient world* (Luigi Paretti et al.).

VON FISCHER-HEIMENDORF E., *An anthropological bibliography of South Asia*. La Haye: Paer's, 1958.

WEST, R. C., and J. P. AUGELLI, *Middle America*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1966.

Aspects spécifiques

ANDERSON C. R., *Primitive shelter* (étude de la structure et de la forme des habitations humaines les plus anciennes). The Bulletin of Engineering and Architecture, n° 46. Lawrence, Kansas: University of Kansas, 1960.

ARONIN J. E., *Climate and architecture*. New York: Reinhold Publishing Corporation, 1953.

DAVEY NORMAN, *History of building materials*. Londres. Phoenix House, 1961.

HAUSER HANS-OLE, *I built a stone age house*, trad. M. Michael. New York: John Day Company, Inc., 1964.

HONIES FINN, *Wood in architecture*. New York: F. W. Dodge, 1961.

LEE DOUGLAS H. K., *Physiological objectives in hot weather housing*. Washington, D.C.: HHFA, 1953.

LINDER WERNER, *Bauwerk und Umgebung*. Tübingen : Verlag Ernst Wasmuth, 1964.

OLGYAY VICTOR, *Design with climate*. Princeton: Princeton University Press, 1963.

PETERS PAULHANS, *Atriumhäuser*. Munich: Callway, 1961.

RAGLAN LORD, *The temple and the house*. New York: W. W. Norton & Company, Inc., 1964.

SCHOENAUER N., et S. SEEMAN, *The court garden house*. Montreal: McGill University Press, 1962.

SHARP THOMAS, *The anatomy of the village*. Harmondsworth, Middlesex : Penguin Books, 1946.

SINGER CHARLES, et al., eds., *History of technology*. Oxford: Oxford University Press, 1954. Zones, pays ou régions déterminés. Groupe particulièrement vaste, la plupart des travaux sur la maison empruntent la forme de monographies d'une zone spécifique. Il y a aussi nombre de récits de voyages, de descriptions, d'archives locales d'une grande utilité.

Abert's New Mexico report, préface de W. A. Keleher. Albuquerque: Horn and Wallace, 1962.

ALIZADE G., *Narodnoye zodchestvo Azarbaidzhana i ego progressivniye traditsii* (l'architecture populaire de l'Azerbeidjan et ses traditions successives). Baku: Académie des Sciences, 1963.

ALNAES EYVIND, et al., *Norwegian architecture through the ages*. Oslo: Aschehong and Co., 1950.

Architects' yearbook 10. London: Paul Elek, 1962 (article de Pat Crooke).

Architects' yearbook 11 ("The pedestrian in the city"). London: Paul Elek, 1965 (articles de Herman Haan et Eleanor Smith Morris).

Architectura popular em Portugal (2 vols.). Lisbonne : Union Nationale des Architectes, 1961.

ASCHEPKOV E., *Russkoye narodnoye zodchestvo v Zapadnoi Sibiri* (l'architecture populaire de la Sibérie occidentale). Moscou: Académie soviétique d'architecture, 1950.

BALANDIER GEORGES, *Afrique Ambiguë*. Paris : Librairie Plon, 1957.

—, et J.-CL. PAUVERT, *Les villages gabonais* (Mémoires de l'Institut d'Etudes Centrafricaines, n° 5). Brazzaville, 1952.

BALDACCI OSVALDO, *La casa rurale en Sardegna*. Florence: Centro di Studii per la geograpia etnologica, 1952.

BARBIERI GIUSEPPE, *La casa rurale nel Trentino*. Florence: L. S. Olschki, 1957.

BAUDIN L., *Daily life in Peru under the last Incas*. Londres Allen and Unwin Ltd., 1964.

BEGUIN KALT, et al., *L'habitat au Cameroun*. Paris: Publication de l'Office de la Recherche Scientifique Outre-Mer & Editions de l'Union Française, 1952.

BEGUINOT CORRADO, *Le valle del Sarno*. Université de Naples, Institut d'Architecture. Naples: Ed. Fausto-Florentino, 1962.

BENINCASA E., *L'arte di habitare nel Mezzogiorno*. Rome: 1955.

BENNETT W. C., and J. B. BIRD, *Andean culture history* (2e ed.). Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1964.

BIELINSKIS F., et al., *Lietuvu liandes Menas* (l'art populaire lithuanien) ; comprend 2 volumes sur l'architecture populaire. Vilnius: Government Publishing, House, 1957-1965.

BLASER WERNER, *Classical dwllings in Japan*. Suisse: Niggli Ltd, 1956.

BOETHIUS AXEL, *The golden house of Nero*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1960.

BROCKMANN HANS, *Bauern Haus im kreis Peine* (thèse à la Fakultät für Bauwesen). Hanovre: Technische Hochschule, 1957.

BUNTING BAINBRIDGE, *Houses of Boston's Back Bay* (An architectural history, 1840-1917). Cambridge: Belknap Press of Harvard University, 1967.

—, *Taos adobes*. Santa Fe: Museum of New Mexico Press, 1964.

BUSHNELL G. H. S., *Peru*. New York: Frederick A. Praeger, 1963.

BUTI G. G., *La casa degli Indeuropei*. Florence: Sansoni, 1962.

CARR RIDER BERTHA, *Ancient Greek houses* (première édition en 1916). Chicago: Argonaut Inc., 1964.

CASTELLANO M., *La valle dei Trulli*. Bari: Leonardo da Vinci, 1960.

CHAMBERLAIN S., *Six New England villages*. New York: Hastings House, 1948.

CHEN CHI-LU, *Houses and woodcarving of the Budai Rukai*. Reprint from the Bulletin of the Ethnological Society of China, Vol. VII, June 1958, Taipei, Taiwan, China.

COVARRUBIAS MIGUEL, *The eagle, the jaguar and the serpent* (arts indiens des Amériques). New York: Alfred A. Knopf, Inc., 1954.

DJELEPY PANOS, *L'architecture populaire en Grèce*. Paris : Albert Morancé, 1953.

DONAT JOHN, ed., *World architecture 2*. Londres: Studio Books, 1965.

DOYON GEORGES, et ROBERT HUBRECHT, *L'architecture rurale et bourgeoise en France*. Paris : Vincent Fréal, 1945.

DRIVER HAROLD E., *Indians of North America*. Chicago: University of Chicago Press, 1961.

DUGGAN-CRONIN A. M., *The Bantu tribes of South Africa*. Cambridge : Deighton Bell, 1928.

DUPREY K., *Old houses on Nantucket*. New York: Architectural Book Publishing Company, 1965.

ENGEL HEINRICH, *The Japanese house*. Tokyo: Tuttle Co., 1964.

FLORIN LAMBERT, *Ghost town treasures*. Seattle: Superior Publishing Co., 1965.

FONTYN LADISLAV, *Volkbaukunst der Slowakei*. Prague: Artia, 1960.

GASPARINI G., *La arquitectura colonial en Venezuela*. Caracas: Editiones Armitano, 1965.

GHEERBRANT ALAIN, *Journey to the far Amazon*. New York: Simon and Schuster, 1954.

GHOSE BENOY, *Primitive Indian architecture*. Calcutta: Firma K. L. Mukhopaday, 1953.

GIMBUTAS J., *Das Dach des Litauischen Bauernhauses aus dem 19en. jahrhundert*. Stuttgart, 1948.

GOULD MARY, *The early American house*. Rutland, Va: Charles Tuttle, 1965.

GRABRIJAN D., et J. NEIDHARDT, *Architecture of Bosnia*. Ljubljana: Državna Založba Slovenije, 1957.

GRANT C., *The rock paintings of the Chumash* (A study of California Indian cultures). Berkeley et Los Angeles: University of California Press, 1965.

GREEN M. M., *Ibo Village affairs*. New York: Frederick A Praeger, 1964.

GRIFFEN HELEN, S., *Casas and courtyards—historic adobes of California*. Oakland, Calif: Biobooks, 1965.

GUIART JEAN, *Arts of the South Pacific*, trad. A. Christie. New York: Golden Press, 1963.

GUPPY NICHOLAS, *Wai-Wai*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books, 1961.

HAGEMANN ELIZABETH, *Navaho trading days*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1963.

HANDY E. S. C., et W. C. HANDY, *Samoan house building, cooking and tattooing*. Honolulu: Bishop Museum, 1924.

HART D. V., *The Cebuan Filipino dwelling in Caticuyan*. New Haven: Yale University S. E. Asian Studies Center, 1959.

HENDERSON A. S., *The family house in England*. Londres: Phoenix House, 1964.

HICKEY GERALD C., *Village in Vietnam*. New Haven: Yale University Press, 1964.

HOOKER MARION C., *Farmhouses and small buildings in Southern Italy*. New York: Architectural Book Publishing Co., 1925.

HOWETT EDGAR, *Pajarito plateau and its ancient people*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1953.

HUTCHINSON R. W., *Prehistoric Crete*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books, 1962.

ITOH TEIJI, *The rural houses of Japan*. Tokyo: Bijuko-Shuppan, 1964.

XAWLI GUTHORM, *Norwegian architecture past and present*. Oslo: Dreyers Verlag et Londres Batsford Ltd., 1958.

KEPES G., ed., *Education of vision*. New York: George Braziller, 1965.
—, ed., *Sign, image, symbol*. New York: George Braziller, 1966.

KIDDER-SMITH G. F., *Italy builds*. New York: Reinhold Publishing Corporation, 1955.
—, *Sweden builds* (2nd ed.) New York: Reinhold Publishing Corporation, 1957.
—, *Switzerland builds*. New York: A. Bonnier, 1950.

KOSOK PAUL, *Life and water in ancient Peru*. New York: Long Island University Press, 1965.

KRUCKENHAUSER S., *Heritage of beauty*. Londres E. A. Watts, 1965.

KUBLER GEORGE, *The art and architecture of Ancient America*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books, 1960.

LA FARGE OLIVER, *A pictorial history of the American Indian*. New York: Crown Publishers, 1956.

LAUBIN R., et G. LAUBIN, *The Indien Tipi*. Norman: University of Oklahoma Press, 1957.

LÉVI-STRAUSS CLAUDE, *Tristes tropiques*. Paris : Librairie Plon, 1955.

LEVIN M. G., et L. P. POTAPOV, *Peoples of Siberia*. Chicago: University of Chicago Press, 1964 (une partie de la série *Narody Mira*).

LIU TUN-CHEN, *A short history of the Chinese house*. Architectural and Fugineering Publishing House, 1957. (Traduction abrégée, par Mme Bryan et F. Skinner, d'une étude réalisée à Nankin.)

MCDERMOTT J. F., ed., *The French in the Mississippi Valley*. Urbana: University of Illinois Press, 1965.

MAKOVETSKII I. B., *Arkhitektura Russkogo narodnogo Zhilischa* (l'architecture de l'habitation populaire russe). Moscou : Académie soviétique des Sciences, Institut d'Histoire de l'art.
—, *Pamiatniki narodnogo Zodchestva srednego Povolz'hia* (les monuments indigènes de la région de la Volga centrale). Moscou : Académie des Sciences, 1952.

MARTIENSSEN R. D., *The idea of space in Greek architecture*. Johannesburg: Wittwatersrand University Press, 1958.

MAUNIER R., *La construction de la maison collective en Kabylie*. Paris : Institut d'Ethnologie, 1926.

MEGAS GEORGE, *The Greek house*. Athens, 1951.

MEYER-HEISIG E., *Die Deutsche Bauernstube*. Nürnberg: Verlag Karl Ulrich, 1952.

MINDELEFF COSMOS, "A study of Pueblo architecture, Tusayan and Gibol." *Eighth Annual Report, Bureau of Ethnology*. Washington, D. C.: Smithsonian Institution, 1886-1887; cf. aussi la même publication, années 1894-1895, 1897-1898.

MOREHEAD ALAN, *The blue Nile*. New York: Harper & Row, 1962.
—, *The white Nile*. New York: Harper & Row, 1961.

MORGAN LEWIS H., *Houses and house life of the American aborigines* (1881). Republished Chicago: University of Chicago Press, 1965.

MORRISON H. S., *Early American architecture*. New York: Oxford University Press, 1952.

MORSE E. S., *Japanese homes and their surroundings* (première édition en 1886). New York: Dover Publications, Inc., 1961.

MOSSA VICO, *Architettura domestica in Sardegna*. Cagliari: Ed. della Zattera, 1957.

MURDOCK GEORGE P., *Africa, its people and their cultural history*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1959.

NADER LAURA, *Talea and Juquila* (étude de l'organisation culturelle des Zapotecs). Berkeley: University of California Publications in American Archeology and Ethnologie, Vol. 48, n° 3, 1964.

NEWMAN OSCAR, ed., *New frontiers in architecture*. New York: Universe Books, 1961.

NIGGLI IDA et H. MARDER, *Schweizer Bauernhäuser*. Tuefen: Verlag A. Niggli, n. d.

OLSEN M., *Farms and fanes of ancient Norway*. Oslo: H. Aschehong Co., 1928.

OLSON RONALD, *Adze, canoe and house types of the Northwest*. Seattle: University of Washington Publications in Anthropology, Vol. 2, 1927.

OPRESCU GEORGE, *Peasant art in Rumania*. Londres, The Studio, 1929.

OVERDYKE W. DARRELL, *Louisiana plantation homes*. New York: Architectural Book Publishing Co., 1965.

PAPAS C., *L'Urbanisme et l'architecture populaire dans les Cyclades*. Paris : Editions Dunod, 1957.

PEASE G. E., *The Cape of Good Hope 1652-1833*. Pretoria: J. L. Van Schaik, 1956.

PIRONNE GIANNI, *Une tradition européenne dans l'habitation* (" Aspect Européens " Conseil de l'Europe—Series A [Humanités n° 6]). Leiden: A. W. Sythoff, 1963.

PRICE WILLARD, *The amazing Amazon*. New York: The John Day Company, 1952.

PRUSSIN LA BELLE, *Villages in Northen Ghana*. New York: Universe Books, 1966.

RADIG WERNER, *Frühformen der Hausentwicklung in Deutschland*. Berlin: Hanschel Verlag, 1958.

READ KENNETH, *The high valley*. New York: Charles Scribner's Sons, 1965.

REDFIELD ROBERT, *A village that chose progress: Chan Kom revisited*. Chicago: University of Chicago Press, 1950.
—, et A. VILLAROJAS, *Chan Kom: a Maya village*. Chicago: University of Chicago Press, 1934.

Rhodes-Livingstone Museum publications.

RUDENKO S. I., ed., *Kazakhi* (The Kazakhs) (articles d'anthropologie). Leningrad, 1927. Académie soviétique des Sciences.

SAMILOVITCH B. P., *Narodna tvorchist'v arkhitekturi sil'skovo zhitla* (la créativité populaire dans l'architecture de l'habitation rurale). Kiev: Institute of Architectural Study, 1961.

SANFORD T. E., *The architecture of the Southwest*. New York: W. W. Norton & Company, Inc., 1950.

SEBASTIAN LOPEZ S., *Arquitectura colonial en Popayan y Valle del Cauca*. Cali, Colombia, 1965.

Séries sur *Das Bügerhaus* dans différentes parties de l'Allemagne, publiées par E. Wasmuth à Tübingen.

SHIBER S. G., *The Kuwait urbanization* (non daté ni référencé).

SHIKIZE K. I., *Narodnoe zodchestvo Estonii* (l'architecture populaire en Esthonie). Leningrad, 1964.

SIMONCINI G., *Architettura contadina de Puglia*. Genoa: Vitali and Ghianda, 1960.

SIS V., J. SIS, and J. LISL, *Tibetan art*. London: Spring Books, 1958.

SMIALKOWSKI RUDOLF, *Architektura i budownictwo pasterskie w Tatrach Polskich* (Architecture et construction des bergeries dans les Tatras polonaises). Cracovie: Government Scientific Publishing House, 1959.

SMITH E. B., *Architectural Symbolism in Imperial Rome and the Middle Ages.* Princeton: Princeton University Press, 1956.

STANISLAWSKI DAN, *The anatomy of eleven towns in Michoacan,* University of Texas Institute of Latin American Studies X Austin: University of Texas Press, 1950.

STEINBRUECK VICTOR, *Seattle cityscape.* Seattle: University of Washington Press, 1962.

STEPHEN A. M., *Pueblo architecture,* Eighth annual report, Bureau of Ethnology, Smithsonian Institution. Washington, D. C., 1886-1887.

STOIANOV B. I., *Starata Rodopska arkhitektura* (l'architecture ancienne des Rhodopes en Bulgarie). Sofia, Techkniga, 1964.

STUBBS STANLEY, *A bird's eye view of the Pueblos.* Norman: University of Oklahoma Press, 1950.

TAUT BRUNO, *Houses and people of Japan.* Tokyo: Sanseido Co., 1958.

TAYLOR A. C., *Patterns of English building.* Londres: Batsford, 1963.

THESIGER WILFRED G., *The marsh Arabs.* New York: E. P. Dutton & Co., 1964.

TITZ A. A., *Russkoe kamennoe zhiloe zodchestvo XVII veka* (l'architecture domestique de la pierre en Russie au 17e siècle). Moscou : Académie soviétique des Sciences, 1966.

TRANTER N., *The fortified house in Scotland.* Londres et Edinburg: Oliver et Boyd, 1966.

TROWELL M., *African design.* New York: Frederick A. Praeger, 1960.

—, et K. P. WACHSMAN, *Tribal crafts of Uganda.* Oxford: Oxford University Press, 1953.

UNDERHILL, R. *Indians of the Pacific Northwest.* Washington, D. C.: U.S. Department of the Interior, 1944.

VIDAL F. S., *The oasis of Al-Hasa.* New York: Arabian-American Oil Co., 1955.

VON FÜRER-HEIMENDORF C., *The Sherpas of Nepal.* Berkeley et Los Angeles: University of California Press, 1964.

WALTON JAMES, *African villages.* Pretoria: J. L. Van Schaik, 1956.

—, *Homesteads and villages of South Africa.* Petroria: J. L. Van Schaik, 1952.

WATERMAN THOMAS T., et RUTH GRIME, *Indian houses of Puget Sound.* New York: Museum of the American Indian, 1921.

WATERMAN THOMAS T., et al., *Native houses of Western Noth America.* New York: Museum of the American Indian, 1921.

WATSON DON, *Cliff-dwellings of the Mesa Verde.* Mesa Verde National Park, Colorado, n. d.

WEISS RICHARD, *Häuser und Landschaften der Schweiz.* Erlenbach (Suisse): Eugen Rentsch Verlag, 1959.

WYCHERLEY R. E., *How the Greeks built cities* (2e ed.). Londres Macmillan et Co. Ltd., 1962.

ZASYPKIN B. N., *Arkhitektura srednei Azii drevnich i srednich vekov* (l'architecture antique et médiévale de l'Asie centrale). Moscou : Académie soviétique d'architecture, 1948.

Choix d'études sur la construction indigène non domestique

ABRAHAM R. J., *Elementare architektur.* Salzburg: Residentz Verlag, n. d.

ADAMS K. A., *Covered bridges of the West.* Berkeley, California: Howell-North Books.

BRETT LIONEL, *Landscape in distress.* Londres: The Architectural Press, 1965.

GRENN E. R. R., *The industrial archeology of County Down.* Belfast: HMSO, 1963.

HUDSON K., *Industrial archeology—an introduction.* Philadelphia: Dufour Editions, 1964.

KUBLER GEORGE, *The religious architecture of New Mexico.* Colorado Springs, 1940 (republié 1962 par Rio Grande Press).

MINER HORACE, *The primitive city of Timbuctoo.* Garden City, N.Y.: Doubleday and Co., 1965.

MIRSKY JEANETTE, *Houses of God.* New York: Viking Press, 1965.

Old European cities (cartes du 16e siècle). Londres: Thames and Hudson, 1965.

PIECHOTKA M., et K. PIECHOTKA, *Wooden synagogues.* Varsovie: Arkady, 1959.

RICHARDS J. M., *The functional tradition.* Londres: The Architectural Press, 1958.

SCHMITT-POST HANS, *Altkölnisches Bilderbuch.* Cologne: Greven Verlag, 1960.

SLOANE ERIC, *American barns and covered bridges.* New York: Wilfred Funk, 1954.

Références dans des périodiques

Articles sur l'architecture domestique

ANDERSON EDGAR, "The city is a garden," *Landscape,* VII, n° 2 (hiver 1957-1958), 3-5.

ANDERSON PETER, "Some notes on indigenous houses of the Pacific," *Tropical Building Studies,* University of Melbourne, II, n° 1 (1963).

A. W. C. " Village Types in the Southwest, " *Landscape,* II. n° 1 (printemps 1952), 14-19.

BACHELARD GASTON, "The house protects the dreamer," *Landscape,* XIII, n° 3 (printemps 1964), 28 ff.

BAINART JULIAN, "The ability of the unprofessional: an African resource," *Arts and Architecture* (Septembre 1966), pp. 12-15.

BALANDIER GEORGES, "Problèmes économiques et problèmes politiques au niveau du Village Fang," *Bulletin d'Institut d'Etudes Centrafricaines,* Nouvelle séries n° 1, Brazzaville & Paris (1950), pp. 49-64.

"Bantu houses," *Architectural Design* (Juin 1962), p. 270.

BAWA G., et U. PLESNER, "Traditional Ceylonese architecture," *Architectural Review* (Février 1966), pp. 143-144.

BENNETT ALBERT L., "Ethnographical notes on the Fang," *Journal of the Anthropological Institute* (Londres), XXIX, n° 1 (new series, vol. II), 1889, 66-98.

BINET J., "L'habitation dans la subdivision de Foumbot," *Etudes Camerounaises,* III, n° 31-32 (Septembre-Décembre 1950), 189-199.

BOAS FRANZ, "Houses of the Kwakiutl Indians," *Proceedings of the American Museum of Natural History,* XI (1888).

BRODRICK A. H., "Grass roots," *Architectural Review* (Février 1954), pp. 101-111.

BUSHNELL DAVID, "Ojibwa habitations and other structures," *Smithsonian Institute Annual Reports,* 1917.

"Cappadocia," *Architectural Review* (Avril 1964), pp. 261-263.

"Cave dwellings of Cappadocia," *Architectural Review* (Octobre 1958), pp. 237-240.

COCKBURN CHARLES, "Fra-Fra house," *Architectural Design* (Juin 1962), pp. 299 ff.

COWBURN WILLIAM, "Popular housing," *Arena: Journal of the AA* (Londres), Septembre-Octobre 1966.

CRANE JACOB L., "Huts and houses in the tropics," *Unasylva* (United Nations Food and Agriculture Organization), III, n° 3 (Juin 1949).

CRESWELL ROBERT, " Les concepts de la maison : les peuples non-industriels, " *Zodiac,* VII (1960), 182-197.

DEMANGEON A., " L'habitation rurale en France — essai de classification, " *Annales de géographie,* XXIX, n° 161 (Septembre 1920), 351-373.

"Djerba—an island near Tunis," *Architectural Review* (Novembre 1965), pp. 273-274.

DODGE STANLEY *D.*, " House types in Africa, " *Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters,* X (1929), 59-67.

EDALLO AMOS, "Ruralism," *Landscape,* III, n° 1 (été 1953), 17 ff.

EHRENKRANTZ EZRA D., "A plea for technical assistance to overdeveloped countries," *Ekistics* (Septembre 1961), pp. 167-172.

ENGEL DAVID, "The meaning of the Japanese garden," *Landscape,* VIII, n° 1 (Automne 1958), 11-14.

FEILBERG C. G., "Remarks on some Nigerian house types," *Folk* (Copenhague), I (1959), 15-26.

FERDINAND KLAUS, "The Baluchistan barrel vaulted tent and its affinities," *Folk* (Copenhague), I (1959), 27-50.

FERREE BARR, "Primitive architecture-sociological factors," *The American Naturalist,* XXIII (1889), 24-32.

FISCHER OTTO, "Landscape as symbol," *Landscape,* IV, n° 3 (printemps 1955), 24-33.

FITCH JAMES MARSTON, and DANIEL P. BRANCH, "Primitive architecture and climate," *Scientific American,* CCVII, n° 6 (Décembre 1960), 134-144.

FOYLE ARTHUR M., "Houses in Benin," *Nigeria,* n° 42 (1953), 132-139.

FUSON ROBERT H., "House types of Central Panama," *Annals of the Association of American Geographers,* LIV, n° 2 (Juin 1964), 190-208.

GEBHART DAVID, "The traditional wood houses of Turkey," *AIA Journal* (Mars 1963), pp. 36 ff.

GERMER J. L., "Architecture in a nomadic society," *Utah Architect,* n° 39 (fin 1965), 21-23.

GOLDFINGER MYRON, "The Mediterranean town," *Arts and Architecture* (Février 1966), pp. 16-21.

—, "The perforated wall," *Arts and Architecture* (Octobre 1965), pp. 14-17.

GOTTMANN JEAN, "Locale and architecture," *Landscape*, VII, n° 1 (automne 1957), 17-26.

GRANDIDIER GUILLAUME, "Madagascar," *The Geographical Review* (New York), X, n° 4 (Octobre 1920), 197-222.

GULICK JOHN, "Images of the Arab city," *Journal of the AIP* (Août 1963), pp. 179-197.

HICKS JOHN T., "The architecture of the high Atlas Mountains," *Arena: Journal of the AA* (Londres), Septembre-Octobre 1966, pp. 85 ff.

HOPE JOHN, "Living on a shelf" (a house at Lindos, Rhodes), *Architectural Review* (Juillet 1965), pp. 65-68.

HORGAN PAUL, "Place, form and prayer," *Landscape*, III, n° 2 (hiver 1953-1954), 7-11.

HUBER BENEDIKT, " Stromboli-Architektur einer Insel, " *Werk*, XLV, n° 12 (Décembre 1958), 428 ff.

ISAAC ERICH, "The act and the covenant: the impact of religion on the environment," *Landscape*, XI, n° 2 (hiver 1961-1962), 12-17.
—, "Myths, cults and livestock breeding," *Diogenes*, n° 41 (printemps 1963), 70-93.
—, "Religion, landscape and space," *Landscape*, IX, n° 2 (hiver 1959-1960), 14-17.

JACK W. MURRAY, "Old houses of Lagos," *Nigeria*, n° 46 (1955), 96-117.

JACKSON J. B., "Chihuahua—as we might have been," *Landscape*, I, n° 1 (printemps 1951), 14-16.
—, "Essential architecture," *Landscape*, X, n° 3 (printemps 1961), 27-30.
—, "First comes the house," *Landscape*, II, n° 2 (hiver 1959-1960), 26-35.
—, " The other directed house," *Landscape*, VI, n° 2 (hiver 1956-1957), 29-35.
—, " Pueblo architecture and our own," *Landscape*, III, n° 2 (hiver 1953-1954), 11 ff.
—, "The Westward moving house," *Landscape*, II, n° 3 (printemps 1953), 8-21.

LANNING E. P., "Early man in Peru," *Scientific American*, CCXIII, n° 4 (Octobre 1965), 68 ff.
"Ma'Aloula" (Syria), *Architectural Review* (Octobre 1965), pp. 301-302.

MEYERSON MARTIN, "National character and urban form," *Public Policy* (Harvard), XII (1963), 78-96.

MINER HORACE, "Body ritual among the Nacirema," *American Anthropologist*, LVIII (1956), 503-507.

MOUCHTIN J. C., "The traditional settlements of the Hausa people," *Town Planning Review* (Avril 1964), pp. 21-34.

PERRY BRIAN, "Nigeria—design for resettlement," *Interbuild* (Londres) (Janvier 1964), pp. 18-23.

PICKENS BUFORD L., "Regional aspects of early Louisiana architecture," *Journal of the Society of Architectural Historians*, VII, n° 1-2 (Janvier-Juin 1948), 33-36.

PIGGOTT STUART, "Farmsteads in Central India," *Antiquity*, XIX, n° 75 (Septembre 1945), 154-156.

POSENER J., "House traditions in Malaya," *Architectural Review* (Octobre 1961), pp. 280-283.

PRUSSIN LA BELLE, "Indigenous architecture in Ghana," *Arts and Architecture* (Décembre 1965), pp. 21-25.

PUSKAR I., et I. THURZO, "Peasant architecture of Slovakia," *Architectural Review* (Février 1967), pp. 151-153.

RAPOPORT AMOS, "The architecture of Isphahan," *Landscape*, XIV, n° 2 (hiver 1964-1965), 4-11.
—, "Yagua, or the Amazon dwelling," *Landscape*, XVI, n° 3 (printemps 1967), 27-30.

RUDOFSKY BERNARD, "Troglodytes," *Horizon*, IX, n° 2 (1967).

SAINI B. S., "An architect looks at New Guinea," *Architecture in Australia* (Journal of the RAIA), LIV, n° 1 (Mars 1965), 82-107.

SANDA J., et M. WEATHERALL, "Czech village architecture," *Architectural Review*, CIX, n° 652 (Avril 1951), 255-261.

SANTIAGO MICHEL, "Beyond the Atlas," *Architectural Review* (Décembre 1953), pp. 272 ff.
"Santorini," *Architectural Review* (Décembre 1958), pp. 389-391.

SKOLLE J., "Adobe in Africa," *Landscape*, XII, n° 2 (hiver 1962-1963), 15-17.

SOPHER DAVID, "Landscapes and seasons: man and nature in India," *Landscape*, XIII, n° 3 (printemps 1964), 14-19.

SPENCE B., and B. BIERMAN, "M'Pogga," *Architectural Review*, CXIV, n° 691 (Juillet 1954), 35-40.

SPENCER WILLIAM, "The Turkish village," *Landscape*, VII, n° 3 (printemps 1958), 23-26.

STEWART N. R., "The mark of the pioneer," *Landscape*, XV, n° 1 (automne 1965), 26 ff.

THESIGER, WILFRED G., "Marsh Arabs," *Geographical Journal* (England), CXX (1954), 272-281.
—, "The marsh Arabs of Iraq," *The Geographical Magazine* (Londres), XXVII, n° 3 (July 1954), 138-144.
—, and G. O. Maxwell, "Marsh dwellers of Southern Iraq," *National Geographic Magazine,* CXIII, n° 2 (Février 1958), 205-239.

THOMAS ELIZABETH M., "The herdsmen," *The New Yorker* (Mai 1965), suite de 4 articles sur les Dodoth.
"The troglodyte village of Gaudix, Spain," *Architectural Review* (Mars 1966), pp. 233 ff.
"Trulli," *Architectural Review* (Décembre 1960), pp. 421-423.

TURNBULL, C. M., "The lesson of the Pygmies," *Scientific American,* CCVIII, n° 1 (Janvier 1963), 28 ff.

VAN EYCK ALDO, "Steps towards a configurative discipline," *Forum* (Holland), n° 3 (1962), 83 ff (traitant des pueblos).

VILLEMINT ALAIN, "The Japanese house and its setting," *Landscape,* VIII, n° 1 (automne 1958), 15-20.

VON GRUENEBAUM G. E., "The Muslim town," *Landscape,* I, n° 3 (printemps 1958), 1-4.

WATERMAN THOMAS T., "Houses of the Alaskan Eskimo," *American Anthropologist,* XXVIII (1924), 289-292.

WATTS MAY THEILGARD, "The trees and roofs of France," *Landscape,* X, n° 3 (printemps 1961), 9-14.

WEST H. G., "The house is a compass," *Landscape,* I, n° 2 (automne 1951), 24-27.

WHEATLEY PAUL, " What the greatness of a city is said to be" (review of Sjoberg's *The preindustrial city*), *Pacific Viewpoint,* IV, n° 2 (Septembre 1963), 163-188.

WILLIAMS DAVID, "Tukche—a Himalayan trading town," *Architectural Review* (Avril 1965), pp. 299-302.

WILMSEN E. N., "The house of the Navaho," *Landscape,* X, n° 1 (automne 1960), 15-19.

WURSTER WILLIAM W., "Indian vernacular architecture—Wai and Cochin," *Perspecta* (Yale Architectural Journal), n° 5 (1959), 37-48.
—, "Row house vernacular and high style monument," *Architectural Record* (Août 1958), pp. 141 ff.

Quelques articles sur l'architecture indigène non domestique

"City mills, Perth, Scotland," *Architectural Review* (Mars 1966), p. 171.
"Greek mills in Iran," *Architectural Review* (Avril 1965), p. 311.
"Greek mills in Shetland," *Architectural Review* (Juillet 1963), pp. 62-64.
MOUGHTIN J. C., and W. H. LEARY, "Hausa mud mosques," *Architectural Review* (Février 1965), pp. 155-158.
"Persian pigeon towers," *Architectural Review* (Décembre 1962), p. 443.
RAPOPORT AMOS, "A note on shopping lanes," *Landscape,* XIV, n° 3 (printemps 1965), 28.
—, "Sacred space in primitive and vernacular architecture," *Liturgical Arts,* XXXVI, n° 2 (Février 1968), pp. 36-40.
—, et H. SANOFF, "Our unpretentious past," *AIA Journal* (Novembre 1965), pp. 37-40.

Dépôt légal : Juillet 1985
Dépôt légal de la 1ere édition : 1er trimestre 1972
Imprimerie OFFSET-AUBIN, 86000 Poitiers
N° d'imprimeur : P 13526
Achevé d'imprimer en juin 1985